

**Untersuchung zur Qualitätssicherung
in Diagnostik und Therapie von Patienten
mit arterieller Hypertonie
in der Allgemeinarztpraxis**

Manfred Hinz

Aus der Medizinischen Poliklinik

der Universität München

Vorstand: Prof. Dr. N. Zöllner

Untersuchung zur Qualitätssicherung in Diagnostik und Therapie von
Patienten mit arterieller Hypertonie in der Allgemeinarztpraxis

Dissertation

zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin

an der Medizinischen Fakultät der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Manfred H I N Z

aus Erding

München 1986

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität

Berichterstatter: Prof. Dr. H. Pillau

Mitberichterstatter: Prof. Dr. N. Zöllner

Mitbetreuung durch den
promovierten Mitarbeiter: Dr. M. Köhle

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 9.10.1986

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
I. Einleitung	1
II. Literatur	5
III. Zur Untersuchung	13
IV. Diskussion	32
V. Zusammenfassung	38
VI. Literatur-Verzeichnis	40
VII. Anhang	46
VIII. Lebenslauf	52

I. Einleitung

Neuere epidemiologische Studien z.B. vom MÜNCHNER BLUTDRUCKPROGRAMM (Fricke K. , Keil U. 1983) über die Bedeutung der arteriellen Hypertonie in der Bundesrepublik Deutschland haben ergeben, daß etwa **14 %** der Bevölkerung zwischen 30 und 69 Jahren nach den Kriterien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) einen **hohen Blutdruck** und etwa **32,5 %** einen **erhöhten Blutdruck** haben. Damit ist die Hypertonie eine der bedeutendsten Volkskrankheiten in der Bundesrepublik mit mehr als 6 Millionen Erkrankten. Definiert wird hierbei von der WHO der hohe Blutdruck als *Systole $\leq$ 160, Diastole $\leq$ 95 mmHg* und der erhöhte Blutdruck als *Systole zwischen 140 - 159, und Diastole zwischen 90 - 94 mmHg*. Der Begriff erhöhter Blutdruck sollte hier nicht mit dem Begriff der **milden Hypertonie** verwechselt werden, der definitionsgemäß mit *diastolischen Blutdruckwerten zwischen 90 - 104 mmHg* angegeben wird.

Neben anderen Risikofaktoren, wie z.B. der Hyperlipidämie oder dem Nikotinabusus gilt die Hypertonie als ein Risikofaktor bei der Auslösung der koronaren Herzkrankheit und hat überragende Bedeutung bei der Verursachung von Apoplexen, besonders vor dem 65. Lebensjahr. Die Ergebnisse der Framingham-Studie lassen einen steilen Anstieg des relativen Risikos für das Eintreten eines Apoplexes und einer Herzinsuffizienz als unmittelbar vom Blutdruck abhängigen Komplikation erkennen LAASER U. et. al. (1982). Nach einer Studie von K. WINK (1985) über kardiovaskuläre Risikofaktoren konnte ermittelt werden, daß bei jüngeren Männern häufiger als bei gleichaltrigen Frauen eine arterielle Hypertonie besteht. Als Erklärung wurde gefunden, daß die Risikofaktoren Rauchen, Alkoholabusus über 80g pro Tag und Hypertriglyceridämie bei Männern signifikant häufiger vorkamen als bei Frauen. Auch wurde bei Männern im mittleren Alter eine häufigere körperliche Inaktivität vorgefunden. Dies so meint WINK, könnte die Prävalenz ischämischer Herzerkrankungen bei Männern erklären.

1975 starben in der BRD 346 300 Personen an Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems HÄUBLER, S. (1977). Auch nach Daten von 1980 waren diese Erkrankungen mit 53,5 % bei den Frauen und mit 47 % bei den Männern an den Gesamtsterbefällen beteiligt KOSCHORRECK, B. (1983). Im Weltdurchschnitt macht z.B. der Myokardinfarkt nach Daten der WHO (ISELE, H.) etwa 45,5 % der Gesamttodesrate aus.

Daß der hohe Blutdruck direkt oder indirekt zu Organschäden führt, wurde mit der

Framingham-Studie wohl eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Herzinsuffizienz, Herzinfarkt, Demenz, Schlaganfall, periphere arterielle Verschlusskrankheit, Augenhintergrundsveränderungen einschließlich Gefäßverschlüssen und Niereninsuffizienz sind klinische Belege dieser Zusammenhänge.

Auch für die Lebenserwartung und deren Verkürzung hat die Hypertonie eine entscheidende Bedeutung HOLZGREVE, H. (1983). Hat z.B. ein 35-jähriger Mann mit einem Blutdruck von 2120/80 mmHg noch ein zu erwartendes mittleres Lebensalter von 76,5 Jahren, so reduziert sich die mittlere Lebenserwartung bei einer Blutdruckerhöhung auf 130/90 mmHg schon auf 72,5 Jahre und bei einem Blutdruck von 150/100 mmHg erst reduziert sich die mittlere Lebenserwartung etwa um **40 %** auf 60,0 Jahre.

In den USA hat man sich schon vor etwa 15 Jahren mit der Bedeutung von Hypertonie-Bekämpfungsmaßnahmen beschäftigt und in großen Hypertonie-studien versucht zu untersuchen, ob die zur Verfügung stehende Therapie zu einer eindeutigen Verminderung des Risikos für Herz-Kreislaferkrankungen und zur Verminderung des Abbau's der Lebenserwartung führt. Die VETERANS ADMINISTRATION COOPERATIVE STUDY (Freis, E.D. 1975) kommt in ihrer Studie zu dem eindeutigen Schluß, daß eine Reduktion der Krankheitsereignisse im Bereich der Herz-Kreislaferkrankungen, wie z.B. dem Herzinfarkt und des Schlaganfalls möglich sind. Z.B. ist das Risiko eines weißen Mannes zwischen 30 und 62 Jahren in den USA mit einem systolischen Blutdruckwert oberhalb von 150 mmHg zweimal höher einen Herzinfarkt zu bekommen und etwa viermal höher einen Schlaganfall zu bekommen als für einen Mann mit Blutdruckwerten unter 120 mmHg.

Auch für den Bereich der "milden Hypertonie" mit definitionsgemäß diastolischen Blutdruckwerten zwischen 90 - 104 mmHg liegen jetzt Ergebnisse aus dem HYPERTENSION DETECTION AND FOLLOW - UP - PROGRAM vor, die bei systematischer Hochdrucktherapie für Patienten mit milder Hypertonie einen relativen Rückgang der Sterblichkeit über 5 Jahre von durchschnittlich **20 %** erbrachten. Die "milde Hypertonie" gewinnt besonders auch deshalb an Bedeutung, weil sie etwa bei 10 - 20 % der erwachsenen Bevölkerung vorkommt, weil mindestens 30 % der kardiovaskulären Komplikationen in diesem scheinbar ungefährlichen Bereich vorkommen und innerhalb von 20 Jahren nicht weniger als die Hälfte "der milden Hypertoniker" von diesen Komplikationen erfaßt werden EPSTEIN, F.H. (1983). Besonders zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang auch, so meint HÄUBLER, daß die Hypertoniedefinitionen nach der WHO besonders für Jugendliche zu hoch sind HÄUBLER, S.

(1977). Denn er fand in seinen Untersuchungen, daß sich bei jungen Menschen im Alter von 20 - 24 Jahren mit einem diastolischen Blutdruck zwischen 90 - 94 mmHg etwa bei 30 % und über 94 mmHg etwa bei der Hälfte eine Hypertonie nach 10 - 15 Jahren entwickelte.

Durch nationale Anstrengungen konnte das 1972 begonnene NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE PROGRAM in den USA den Anteil der unbehandelten Hypertoniker von 75 % um 1960, auf 36 % 1974 und auf 23 % 1978 senken. Die Zahl der Herzinfarkte ist seit dieser Zeit um etwa 8 % und die der Schlaganfälle um 16 % zurückgegangen. In den USA haben diese Studien und Programme in der Öffentlichkeit zu einer erhöhten Aufmerksamkeit für die Bedeutung der Hypertonie geführt und der Rückgang der kardiovaskulären Mortalität während der letzten 15 Jahre wird zum Teil auf die besonderen Bemühungen zur Blutdruckbekämpfung zurückgeführt.

Noch 1975 schrieb M. PFLANZ, daß etwa die Hälfte aller Hypertoniker in der USA von ihrer Krankheit wußten, daß etwa 40 % sich in ärztlicher Behandlung befanden und daß nur bei etwa 10 - 20 % eine befriedigende Therapie durchgeführt wurde.

In anderen Untersuchungen wurde festgestellt, daß nur 17 % aller Hypertoniker ihre Medikamente regelmäßig einnehmen DONAT (1980). K.D. HAEHN geht davon aus, daß schätzungsweise 200 Millionen DM an nicht verbrauchten Medikamenten allein bei Hypertonikern anfallen. Diese insgesamt unbefriedigende Compliance gilt es mit sinnvollen Mitteln zu verändern.

Auch in der BRD wurden in den letzten Jahren vermehrte Anstrengungen unternommen die Hypertonie und ihre Folgen besser zu erkennen, zu behandeln und ein aufgeklärteres Bewußtsein für die Belange der Hypertonie in der Bevölkerung und bei den Ärzten zu schaffen. Dabei waren sich die meisten Forschungsgruppen einig, daß dem praktizierenden Arzt, - dem Hausarzt -, im Rahmen dieser Aufgaben eine ganz wesentliche Verantwortung für die Bekämpfung der Hypertonie zukommt. Mit welchen Maßnahmen nun aber eine Verbesserung der Hypertoniebetreuung in der hausärztlichen Praxis erreicht werden kann, ist immer noch ein sehr kontrovers diskutierter Punkt. Von Seiten der **Deutschen Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdrucks** wird im wesentlichen ein detailliertes basis- und verlaufdiagnostisches Programm empfohlen. Das **Hochdruck - Informations - und Therapie - Programm** (H.I.T.-Programm) hat ein wesentlich umfassenderes Informations- und Betreuungssystem unter besonderer Einbeziehung der Arzthelferin entwickelt. Das **Münchener-Blutdruck-Programm** will in ihrem Beitrag zur Bekämpfung der

kardiovaskulären Erkrankungen mit drei Hauptstrategien vorgehen. 1.) sollen die niedergelassenen Ärzte und das medizinische Assistenzpersonal durch erweiterte Fortbildungsaktivitäten bei der Bekämpfung des hohen Blutdrucks unterstützt werden, 2.) sollen durch Aufklärungs- und Informationskampagnen die Information und die Motivation der Bevölkerung verbessert werden und 3.) sollen betriebsbezogene Früherkennungsaktionen durchgeführt werden.

In der von mir untersuchten Arztpraxis liegt der Schwerpunkt neben einer dem üblichen Umfang entsprechenden allgemeinmedizinischen Diagnostik mehr in der Organisation einer guten Therapie-, Patientenüberwachung und Patientenführung. In meiner Untersuchung wollte ich dem Problem der Effektivität der Hypertonieerkennung und -betreuung in der allgemeinärztlichen Praxis anhand der verschiedenen Ansätze etwas näher auf den Grund gehen und dabei analysieren, in welchem Ausmaß in dieser Praxis die Basis- und Verlaufsdagnostik anhand der Kriterien der LIGA durchgeführt wird. Von besonderer Bedeutung war dabei auch, daß diese diagnostischen Kriterien mehr dem wissenschaftlichen Bereich der Allgemeinmedizinischen Forschung und weniger dem praktischen Bereich der allgemeinmedizinischen Regelversorgung entsprangen. Es ging im Bereich der Diagnostik besonders um die Fragen, welche Diagnostik wird bei den Hypertonikern besonders als Erst- und Verlaufsdagnostik durchgeführt, wo liegen die Schwerpunkte in dieser Allgemeinpraxis und welche Bereiche werden eventuell vernachlässigt.

Desweiteren wollte ich durch meine Untersuchung herausfinden, welche Inhalte in den Patientenkartekarten besonders bezüglich der Anamnese und der Diagnostik gespeichert werden und zum Nutzen der Patientenbetreuung und der Therapie schnell abrufbar sind. Dabei lag der Schwerpunkt besonders auf einer Analyse der übersichtlichen Dokumentation und schnellen Abrufbarkeit von Patientendaten aus dem Bereich wichtiger chronischer Krankheiten, Besonderheiten der Anamnese und der Medikation, die von Wichtigkeit sind für tägliche therapeutische Entscheidungen.

II. LITERATUR

Die besondere Problematik der Hypertoniebehandlung liegt wohl weniger im Bereich der Erkennung und Therapie, die verhältnismäßig einfach und wirkungsvoll sind, sondern mehr im Bereich der Compliance. Darunter wird der Grad, in dem das Verhalten einer Person in bezug auf die Einnahme eines Medikaments, das Befolgen einer Diät oder die Veränderung des Lebensstiles mit dem ärztlichen oder gesundheitlichen Rat korrespondiert, verstanden (HAYNES, TAYLOR, SACKETT). Die Zuverlässigkeit der Zusammenarbeit der Deutschen mit ihrem Hausarzt liegt etwa bei 30 %, die der Ausländer in der BRD bei etwa 25 % HAEHN, K.D. (1983). Das heißt, daß die Bereitschaft der Patienten einer medizinischen Empfehlung zu folgen wohl in weiten Bereichen gestört ist. Als Faktoren für eine fehlende Compliance führt KUNZE, M. (1983)

1. das Medikamentendilemma,
2. die mißachtete Selbständigkeit und Eigenverantwortung des Patienten,
3. die hypochondrische Arztgläubigkeit,
4. die Rezeptschreibermentalität des Arztes und
5. die kognitive und emotionale Überforderung an.

Mit dem Medikamentendilemma ist gemeint, daß bezüglich einer Langzeittherapie mit Arzneimitteln bei vielen Patienten eine Angst vor Schädigung anderer Organe, vor Medikamentensucht und unangenehmen Nebenwirkungen besteht. Deshalb stehen heute viele Patienten einer ausschließlich medikamentösen Therapie reserviert gegenüber.

Mit der mißachteten Selbständigkeit und Eigenverantwortung soll auf ein Fehlen von geeigneten Informationsmethoden, von eigenständigen Entscheidungshilfen bezüglich der Therapieformen und auf eine schlechte Organisation der Hypertoniebehandlung hingewiesen werden.

Übersteigerte Arztgläubigkeit führt in vielen Fällen zu einer sklavischgenauen Einhaltung der Einnahmenvorschriften, aber auf der anderen Seite sind diese Patienten nur geringfügig empfänglich für Maßnahmen wie etwa Änderung des Lebensstils.

Mit der Rezeptschreibermentalität soll angedeutet werden, daß von den meisten Ärzten keine anderen Behandlungsmethoden oder Verhaltensmodifikationsverfahren für erforderlich gehalten und beherrscht werden.

Oft sind aber auch die Patienten bei der Fülle der auf sie einstürzenden Therapieempfehlungen und Verhaltensmaßregeln einfach überfordert und ihnen sollte deshalb beim Erlernen veränderter Verhaltensweisen Zeit gelassen werden.

Aus Ergebnissen der MÜNCHNER BLUTDRUCK STUDIE (KEIL, U., HENSE, H.W. 1985) geht hervor, daß etwa 22 % aller Männer und 42 % der Frauen mit Hypertonie kontrollierte, daß heißt befriedigende Blutdruckwerte im Sinne der WHO-Definition hatten. Diese relativ

unbefriedigende Rate an kontrollierten Hypertonikern steht vor allem gegenüber, daß 39 % aller hypertonen Männer und 58 % aller Frauen gerade innerhalb der letzten 4 Wochen einen Arztbesuch ausgeführt hatten, bei dem aber anscheinend die schlechte Blutdruckeinstellung nicht besonders aufgefallen ist oder eine Therapieveränderung erbrachte. Etwa 31 % aller hypertonen Männer und 35 % aller Frauen waren sogar im letzten Jahr vor der Untersuchung mehr als 10 mal beim Arzt gewesen und hatten aber keine kontrollierten Blutdruckwerte. Dies läßt vermuten, daß eine hohe Arztdichte und eine relativ hohe Arztbesuchshäufigkeit allein noch nicht in der Lage gewesen sind eine ausreichende Kontrolle des Risikofaktors Hypertonie zu gewährleisten.

LOHMÖLLER, G. (1982) vermutet in diesem Zusammenhang die Gründe für einen Therapieabbruch durch den Patienten vorrangig in einem Überdruß der Abhängigkeit und einem verletzten Schamgefühl dem Arzt gegenüber.

Vielleicht mag auch oft ein Gefühl der Unverstandtheit die notwendige Therapie behindern. Die heutige moderne Medizin sieht vielleicht das Hypertonieproblem zu sehr im Bereich der Somatik und vernachlässigt - ohne nun die Gesamtheit der Theorien der Psychosomatik anerkennen zu wollen -, doch wesentliche Teile der möglichen Zusammenhänge. Schon 1939 formulierte ALEXANDER seine tiefenpsychologischen Darstellungen der Charakterstrukturen von Hypertonikern. Er ging davon aus, daß die chronische Hemmung aggressiver Antriebe in Verbindung mit unbewußter Angst zu einer Blutdruckerhöhung führen könne. Es gebe zwar keine einheitliche Persönlichkeitsstruktur MENTZOS, S. (1983), aber einen für Hypertoniker spezifischen Konflikt zwischen passiv-abhängigen und aggressiv-feindlichen Antrieben. Dem zur Abwehr aggressiver Tendenzen überangepaßten und überkooperativen Patienten macht Abhängigkeit - besonders von autoritären Ärzten - so viel Angst, daß sie früher oder später aus der Praxis verschwinden (PFLANZ, M.) Für die Gegenübertragung des Arztes ist es deshalb wichtig, daß er diese latenten Oppositionstendenzen seines Patienten kennt und zur Sprache bringt, ihm auch hilft, mit seinen Schuldgefühlen beim Wegbleiben oder bei Spannungen in der Behandlungssituation fertigzuwerden. Die zu ständigen inneren Auseinandersetzungen mit den unbefriedigenden Gefühlen der oft nur "phantasierten" Abhängigkeit, besonders gegenüber Eltern und Elternfiguren z.B. Ärzten, führenden Stauung aggressiver Impulse können dann in einer Rebellion gegen diese Unterwerfung gipfeln. Der Patient fühlt sich übermäßig eingeeengt, gespannt und unter Druck stehend = Hochdruck REINDELL, A. et al (1979).

In jüngerer Zeit rückt auch immer mehr das Interesse an nicht-medikamentösen Formen der Hypertonie-Behandlung in den Vordergrund KALLINKE, D. (1978). Neben den bisher schon empfohlenen Maßnahmen, wie spezielle Diät, Gewichtsreduzierung, vermehrte körperliche Aktivierung stehen dabei zwei Wege offen: 1. die psychologische Unterstützung der

medikamentösen Therapie und 2. die Beeinflussung des Blutdrucks durch Biofeedback, verschiedene Formen der Entspannungsbehandlung und ähnliche Verfahren. Unter Biofeedback versteht man Verfahren, die die Möglichkeit eröffnen einen physiologischen Prozeß durch unmittelbare Rückmeldung des Prozesses in eine vom Individuum oder seiner Umwelt gewünschten Richtung zu modifizieren. Eine deutliche Blutdrucksenkung konnte PATEL (1977) bei Biofeedback und Yogaübungen in Kombination mit passiver Entspannung und Meditation erkennen. Anhaltende Effekte dieser psychologischen Intervention konnten aber nur dort gezeigt werden, wo die Patienten ihre blutdrucksenkenden Übungen über Monate zuverlässig fortgeführt haben. Bei diesen gesamten Verfahren geht es vor allem 1. um die Förderung der Mitarbeit, 2. um die Förderung von Eigenverantwortlichkeit und 3. um Förderung der Selbstkontrolle des Patienten. Für den Arzt gilt es dabei seine Fähigkeit zur Krankenführung zu schulen und die von BASLER, H.-D. postulierte Kluft zwischen dem in der psychologischen und pädagogischen Forschung angesammelten Wissen und deren Umsetzung in die Arbeit des Arztes zu verringern. Nicht zuletzt ist dabei auch beim Einsatz dieser Methoden eine erhöhte Attraktivität der Arztpraxis zu erwarten. Ergebnisse von Untersuchungen BRENGELMANN, C. (1983) haben gezeigt, daß Verhaltenstherapie kombiniert mit milder medikamentöser Therapie beträchtlich zur Normalisierung der essentiellen Hypertonie beitragen und zugleich die Rezeptur starker Blutdruckmittel senken können. Dies wäre auch deshalb sehr hilfreich, weil gerade Hypertoniker zu besonderen Streßreaktionen neigen für die z.B. eine hohe Muskelverspannung typisch ist.

Auch H.-D. BASLER und K.D. HAEHN meinen, daß die Hypertonie, obwohl sie zwar nahezu in allen Fällen erfolgreich medikamentös behandelt werden kann, doch auch aufgrund der häufig mangelnden Therapiemotivation gruppentherapeutisch mit zwei verschiedenen Interventionsstrategien angegangen werden könnte. Zum einen sollten belastende Lebensbedingungen geändert werden und zum zweiten sollte die individuelle Kompetenz im Umgang mit Belastungen gesteigert werden. Dabei sollten die beiden Therapiekonzepte 1. Entspannungstraining - zur Reduzierung der chronisch gesteigerten Erregbarkeit und 2. Förderung der Handlungskompetenz - in Richtung auf Durchsetzungsfähigkeit und gesteigerte Konfliktlösung und damit verbunden - Veränderung belastender Situationen angewandt werden, die sich schon in klinischen Studien als erfolgreich erwiesen haben.

Dem beschriebenen Mangel an Compliance steht eine unabdingbare Forderung nach Früherkennung und Dauertherapie entgegen JAHNECKE J. (1976). Da es sich bei der Hypertonie um einen schwerwiegenden Risikofaktor handelt, sollte man bemüht sein, jeden Hypertoniker so früh wie möglich zu entdecken. Aus ökonomischen Gründen wäre es auch sinnvoll, möglichst nur diejenige Gruppe der Hypertoniker zu erfassen, die besonders gefährdet ist. Leider ist es aber bisher nicht gelungen die Gruppe der primären Hypertoniker gezielt nach

etiologischen Gesichtspunkten zu gliedern und damit eine engere Grenzziehung in Risikogruppen zu erreichen. In diesem Bereich sind bisher nur geringe Fortschritte in der Diagnostik erzielt worden.

In diesem Zusammenhang wird auch die Frage diskutiert, mit welchen Interventionsmethoden bei der Bekämpfung der Hypertonie im Verhältnis zum Aufwand der größtmögliche Erfolg erzielt werden könnte. Dazu beschreibt KEIL, U. (1982) die zur Zeit am meisten diskutierten zwei Alternativen; die **Screening-Alternative**, bei der durch besondere Anstrengungen die Erfassung der Hypertoniker in der Öffentlichkeit intensiviert werden sollte und die **Compliance-Alternative**, bei der der Schwerpunkt auf der besonderen Verbesserung der Compliance-Rate in der ärztlichen Praxis, d.h. auf der Verbesserung der Arzt- und Patienten-Compliance liegt.

Wenn man davon ausgeht, das etwa 90 % aller Erwachsenen zumindest einmal in zwei Jahren einen Arzt aufsuchen PHILIPP, Th. (1984), so ist leicht vorstellbar, daß bei der Compliance-Alternative die mit wesentlich weniger Aufwand durchführbare Behandlungsoptimierung liegt. KEIL meint, daß mit der Intensivierung der Compliance in der Arztpraxis ein mindestens ebenso bedeutsamer Fortschritt zur Bekämpfung der Hypertonie erzielt werden kann, als durch aufwendige Screening-Maßnahmen in der Öffentlichkeit. Dem entspricht auch die Tatsache, daß obwohl ein großer Teil der Hypertoniker im letzten Jahr mehr als 10 x beim Arzt waren, die Blutdruckeinstellung doch unbefriedigend war.

Auch LAASER, U. (1982) sieht die Priorität einer präventiven Strategie zur Bekämpfung der Hypertonie nicht in der Neuentdeckung aller Hypertoniker, sondern in der Aufrechterhaltung der einmal begonnen Behandlung. Wobei er verfügbare nicht-pharmakologische Behandlungsansätze wie eine Reduktion des Kochsalzkonsums und der Kalorienaufnahme, eine Modifizierung des Umgangs mit Stresssituationen und vermehrte körperliche Aktivität mit in die Behandlung einbezieht. Schon seit BANNAN seine Regel der Hälften aufstellte war bekannt geworden, daß in sämtlichen Phasen der Hypertoniebehandlung Qualitätsmängel auftreten. Der Autor stellte damals fest, daß in jeder Phase der Hypertonieerkennung, -bestätigung, -behandlung und -langzeittherapie etwa die Hälfte aller Patienten ausfallen PFLANZ, M. (1978).

In einer Studie an der medizinischen Universitätspoliklinik Basel (CONEN, D.) wurde ebenfalls festgestellt, daß bei normaler Behandlung der Hypertoniker durch die Assistenzärzte etwa 50 % aller Hypertoniker nicht nachkontrolliert wurden. In einer zweiten Phase mit einer sehr ausführlichen und umfassenden Information der Ärzte über die Richtlinien für die Entdeckung und Behandlung der Hypertonie konnte auch hier keine einschneidende Veränderung der Behandlungsergebnisse erzielt werden. Erst in der dritten Phase mit einer systematischen Intervention unter der besonderen Mitarbeit einer Arzthelferin und verstärkter Registratur und

Markierung der Krankengeschichten betrug die Ausfallquote nur noch 8 %. Das zeigt, daß eine verstärkte Information über die Richtlinien für die Entdeckung und Behandlung der Hypertonie keine einschneidende Veränderung der Arzt-Compliance erreicht. In einer Diskussion über die von den Ärzten gemachten Fehler, die aber nicht klar genug formuliert wurden, kam es als Reaktion der kritisierten Ärzte nicht zu einer verbesserten Compliance zum Nutzen der Hypertoniker, sondern höchstens zu einer Infragestellung der diskutierten Kriterien. In der ersten und zweiten Phase dieser Untersuchung kam es übrigens zu einer Bestätigung der von BANNAN aufgestellten Hälften-Regel PFLANZ, M. (1978).

Sinnvoll wäre es, wenn die Früherkennung des hohen Blutdruckes möglichst dort durchgeführt wird, wo auch die weitere Betreuung und Behandlung erfolgen kann: in der Arztpraxis HAEHN, K.D.(1978). Dabei müßte auch auf eine besondere Motivierung der Ärzte und seiner Mitarbeiter hingearbeitet werden. HAEHN stellt folgende *Thesen zur Früherkennung der Hypertonie* auf:

1. Die Früherkennung geschieht am besten durch die Blutdruckmessung.
2. Bei jedem Behandlungsfall sollte der Blutdruck gemessen werden.
3. Jeder Bürger ab 15. Lebensjahr sollte sich einmal im Jahr einer Blutdruckmessung unterziehen.
4. Bei der Früherkennung der Hypertonie werden auch weitere Risikofaktoren entdeckt.
5. Für die Blutdruckmessung zur Früherkennung der Hypertonie stehen in der BRD mehr als 40 000 eingerichtete Meßplätze zur Verfügung (Arztpraxen).
6. Die Früherkennung der Hypertonie kostet höchstens die Gebühr für eine Beratung
7. Für die Blutdruckmessung sollte eine besondere Ziffer in die Gebührenordnung eingefügt werden.
8. Die Blutdruckmessung sollte durch die Mitarbeiter in den Arztpraxen erfolgen dürfen.

Desweiteren stellt HAEHN, H.D. (1983) folgende *Forderungen an eine Langzeittherapie der Hypertonie*:

1. Beeinflussung der Lebensführung des Patienten; wie man Streß bewältigt und wie man vernünftig lebt;
2. Hilfe bei der Beseitigung weiterer Risikofaktoren z.B.: Übergewicht, Nikotinabusus, Kochsalzkonsum, Ovulationshemmer;
3. Vermittlung verständlicher, ausreichender und überzeugender Information an den Patienten;
4. Absprache fester Behandlungstermine;
5. Einsatz gezielter Kommunikationstechniken;

Auch ISELE, H. meint, daß der Hausarzt infolge seiner besonderen Kenntnis der Struktur seiner Patientenfamilien, deren Vorfahren, deren Stammbäume prädestiniert ist bei der Suche nach

Risikofaktoren. Dem entspricht auch die in der Zeitschrift für Allgemeinmedizin veröffentlichte Definition dieses Fachgebietes: Ärztliche Erstversorgung, persönliche Behandlung, kontinuierliche Betreuung und einen Körper, Psyche, Familie und Umwelt umfassenden Versorgungsansatz. Über 30 % aller Patienten einer Allgemeinmedizinischen Praxis sind dort über 10 Jahre in Behandlung und über 60 % mindestens 5 Jahre.

KLIMM, H.-D. (1979) erscheint es sogar wichtig, daß die Erprobung neuer Antihypertensiva in die Hand des niedergelassenen Arztes gehört, weil wie er meint, eine tatsächliche Beurteilung der Blutdruckverhältnisse und der Effektivität einer Therapie nur bei Aufenthalt des Patienten in seiner beruflichen, familiären und psychosozialen Umwelt zu beurteilen ist

Aus Ergebnissen der **Münchener Blutdruckstudie** (HÄRTEL, U. 1984) geht hervor, daß mehr Frauen über ihre Hypertonieerkrankung Bescheid wußten und in entsprechender Behandlung sind als Männer, was man im allgemeinen auf ihre häufigeren Arztbesuche zurückführt. Die Gruppe der am besten kontrollierten Hypertoniker fand sich bei Frauen im Alter zwischen 60 - 69 Jahren, wohingegen sich bei Männern zwischen 30 - 39 Jahren die schlechtest eingestellte Hypertoniegruppe fand. Allgemein erkannte man, daß je älter jemand war und je mehr Ausbildungsjahre er hatte, desto größer war die Wahrscheinlichkeit der Behandlung gegen den Hypertonus. Je mehr Personen jedoch der eigene Haushalt umfaßte, desto geringer war die Wahrscheinlichkeit der Behandlung.

Noch 1977 schrieb LAASER, U. das nur 1/4 bis 1/3 der bekannten Hypertoniker sich in einer effektiven Behandlung befanden und meinte, daß jede aufwendige von außen kommende Blutdruckmeßaktion nur geringe Erfolgchance hätte. Deshalb sei eine Früherkennung ohne eine ausreichende Sicherung der Frühbehandlung sinnlos.

Um die Qualität ärztlichen Handelns besser beurteilen zu können, muß erstmal festgestellt werden, welche Diagnostik für eine bestimmte Krankengruppe überhaupt relevant ist. Von der Deutschen Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdrucks wurde dazu 1975 zum erstenmal ein Hypertonie-Diagnostikprogramm vorgeschlagen das als Minimalprogramm der effektiveren Erkennung und Therapie der Hypertonie dienen sollte. Es enthält die von der LIGA als wesentlich erachteten diagnostischen Basisuntersuchungen und verlaufsdiagnostischen Maßnahmen von denen sich die LIGA eine effektivere Erkennung, Therapie und Kontrolle der Hypertonie erwartet. Praxisorganisatorische oder die Arztcompliance betreffende Vorschläge werden in dem Programm der LIGA nicht erhoben.

Noch 1976 schrieb JAHNECKE, J., daß bei Patienten mit einer stabilen Hypertonie nur bei 25 % der 20 - 50jährigen außer einer einmaligen Untersuchung des Urins weitere diagnostische Maßnahmen veranlaßt wurden. Seiner Meinung nach gibt es aber nur einen allerdings sehr

wichtigen Gesichtspunkt, der eine solche Begrenzung des diagnostischen Vorgehens rechtfertigt, nämlich die Frage nach den therapeutischen Konsequenzen. Diese sind aber eigentlich nur bei der sekundären Hypertonie von einschneidender Bedeutung.

Demgegenüber ergab die Studie zur Qualität ärztlicher Verrichtungen SENFTLEBEN, H.U. (1980), daß größere Mängel bei der vollständigen Anamneseerhebung bestehen, wohingegen die körperliche Untersuchung am besten beurteilt wurde. Festzustellen war eine Ausrichtung auf technische Untersuchungen, die nicht selten von irrelevanten Verrichtungen begleitet war, aber eine grobe Vernachlässigung nicht-technischer Bereiche in der Diagnostik konnte nicht belegt werden. Es wurden aber mehr Labortests zur Bestimmung der Risiken als zur Aufdeckung der Ursachen durchgeführt.

Die gerade erst erschienene EVaS-Studie (SCHWARTZ, F.W. 1985) liefert indirekt zu diesem LIGA-Programm interessante Ergebnisse. Sie wertet die Häufigkeit dokumentierter Blutdruckmessungen bei allen Patienten gegenüber solchen mit hypertonieverdächtigen Beschwerden aus und kommt dabei zu dem Schluß, daß der größte Anteil aller Messungen ohne symptomatischen oder diagnostischen Anlaß erfolgte. Bei einem Drittel bis zwei Fünftel aller hypertonieverdächtigen Patienten unterblieben sogar die indizierten Messungen. SCHWARTZ meint daher, daß die Chance einer verbesserten Blutdruckkontrolle unserer Bevölkerung, soweit sie Arztpraxen aufsuchen, wohl weniger in einer gesteigerten Zahl der Messungen, sondern in einer besseren Verteilung auf indizierte/nicht-indizierte Anlässe liegt. Ganz ähnliche Daten ergaben sich aus der Ersterhebung des Qualimed - Hypertonie-Programms (KÖHLE, M. 1985), bei dem es bei etwa 23 % aller Hypertoniker trotz des Aufsuchens der Praxen zu keiner Blutdruckkontrolle gekommen war, obwohl der Risikofaktor Hypertonie bekannt war. Dieses offensichtliche "Übersehen" von indizierten Anlässen zur Blutdruckmessung könnte die Folge einer nicht genug "hinweisenden Dokumentation" auf die den Hypertoniker betreffenden Fakten sein, oder einen erheblichen Mangel bezüglich der Arzt-Compliance im Bereich der Hypertonie aufdecken.

Zu dem Problem der Dokumentation ärztlichen Handelns konnte THOMPSON et. al. zeigen, daß nur 50 % aller Ärzte glaubten, daß die in der Krankenkartei niedergelegten Verrichtungen ihrem tatsächlichen Vorgehen entsprächen. Auch müssen nicht niedergeschriebene Verrichtungen keineswegs bedeuten, daß diese tatsächlich nicht durchgeführt wurden. Der Arzt kann sehr wohl eine Menge Befunde erhoben haben, die er nicht in die Kartei vermerkt. Es ist eine allgemeine Erfahrung, daß Ärzte negative Befunde sehr häufig nicht notieren. REICHERTZ et. al. fand demgegenüber, daß mehr als 90 % der Allgemeinärzte ihre diagnostischen Verrichtungen in ihre Kartei niederschreiben. Dahingegen meint SENFTLEBEN, H.U. (1980), daß die

Partientenkarteikarten in seiner Studie zwar offensichtlich eine vollständige Liste der technischen Untersuchungen wiedergeben, was möglicherweise mit der auf Einzelleistungen bezogenen Vergütung ärztlichen Handelns in Zusammenhang stehen mag, bezüglich der Anamneseerstellung und körperlichen Befunderhebung ergibt sich aber ein weniger vollständiges Dokument ärztlicher Verrichtungen. Als Fazit seiner Untersuchungen meint SENFTLEBEN, daß die im Vordergrund der Diskussion stehende Sorge um die Patienten-Compliance bei einer zum Teil fehlenden Ärzte-Compliance kritisch betrachtet werden muß.

Wie weit eine klare Eingrenzung der diagnostischen Untersuchungen des Hypertonikers und deren Durchführung in der allgemeinärztlichen Praxis insgesamt eine Verbesserung der Erfassung, Therapie und Langzeitbetreuung erbringen kann, dem wollte ich in meiner Untersuchung nachgehen und dabei die realen Verhältnisse und allgemeinärztlichen Gegebenheiten berücksichtigen.

III. ZUR UNTERSUCHUNG

Die Untersuchung fand in einer allgemeinärztlichen Praxis im Osten von München statt. Der Anteil an Hypertonie-Patienten ist in dieser Praxis mit etwa 20 % ähnlich dem in anderen Praxen (Qualimed - Hypertonie-Programm, KÖHLE, M. 1985), bei etwa 1500 -1600 abgerechneten Krankenscheinen pro Quartal etwa 300 Patienten.

Seit Herbst 1980 ist diese Praxis mit einer EDV-Anlage zur Praxisadministration und zur Durchführung von EDV-gestützten Patientenführungsmodellen ausgerüstet. Ab dem IV. Quartal 1983 wurde die Aufmerksamkeit besonders auf die Entdeckung, Therapie und Überwachung von Hypertonikern gelenkt. Das dabei entwickelte Patientenführungsmodell bedeutet somit schon eine besondere Sensibilisierung dieser Praxis für die Belange einer möglichst effektiven Hypertoniker-Therapie.

Bei diesem Modell konzentrierte man sich vor allem auf die vollständige Erfassung von Patientendaten und die dadurch mögliche bessere Betreuung der Hypertonie-Patienten. Das Praxispersonal wurde durch Unterstützung des Computers besonders auf die Hypertoniker und deren momentanen Therapieverlauf aufmerksam gemacht und dadurch zu vermehrten Blutdruckmessungen und deren Rückmeldung an den Arzt angehalten. Dadurch konnte eine wesentlich bessere Kontrolle des Therapieerfolgs und der dazu erforderlichen Maßnahmen erreicht werden.

Bei der Ausgangsuntersuchung im IV. Quartal 1983 (siehe Tabelle Nr. 1) fanden sich in der Praxis nur etwa **40 %** gut eingestellte Hypertoniker ($RR < 160/95$ mmHg) und jeweils etwa **30 %** schlecht eingestellte ($RR \geq 160/95$) oder nicht erfaßte, d.h. trotz Praxisbesuch nicht Blutdruckkontrollierte Patienten. Durch die EDV-gestützte Erinnerung des Praxispersonals, Erfassung und Dokumentation der Untersuchungsergebnisse der Hypertonieerkrankung des jeweiligen Patienten und die dadurch erweckte besondere Aufmerksamkeit für die Hypertoniepatienten, konnte die Rate der gut eingestellten Hypertoniker im III. Quartal 1984 auf etwa **75 %** erhöht werden, die der schlecht eingestellten auf **15 %** reduziert werden und die Rate der nicht erfaßten Hypertoniker auf **10 %** gesenkt werden.

In dieser Praxis werden zur Zeit auch ähnliche Einsatzmöglichkeiten der Praxis-EDV für andere chronische Erkrankungen mit schlechter Patienten-Compliance wie z.B. Diabetes mellitus entwickelt und erprobt.

ZIEL DER UNTERSUCHUNG:

Das Ziel meiner Untersuchung bestand darin, zu analysieren, in welchem Ausmaß in dieser

Praxis die Basis- und Verlaufsdagnostik bei Hypertonikern entsprechend den Richtlinien der DEUTSCHEN LIGA ZUR BEKÄMPFUNG DES HOHEN BLUTDRUCKS durchgeführt wird und in wieweit diese Maßnahmen dazu beitragen, die Erkennung, Therapie und Kontrolle der Hypertonie in der allgemeinärztlichen Praxis zu verbessern.

METHODIK:

Dazu habe ich in dieser Praxis alle Patientenkartekarten der Patienten mit der Diagnose Hypertonie auf zusätzliche Diagnosen und durchgeführte Untersuchungen durchgearbeitet und die erhaltenen Informationen auf vorbereitete Karteikarten übertragen, die auch jetzt noch in der Praxis zur weiteren Dokumentation verwertet werden.

Die *ROTE KARTEIKARTE* (siehe Abbildung Nr. 1) dient der Erfassung der laufend in der Praxis gemessenen Blutdruckwerte, der Einstellungskriterien, der Medikation bezüglich der Hypertonie und anderer Erkrankungen und der bisher durchgeführten Diagnostik; besonders bezüglich EKG, Ergometrie, Röntgen-Thorax und Laboruntersuchungen.

Aus ihr läßt sich auf einen Blick ablesen, wie der Verlauf des Blutdrucks ist und die Überwachung des Patienten erfolgt.

Die *BLAUE KARTEIKARTE* (siehe Abbildung Nr. 2) dient zusätzlich der Erfassung der Familien- und Eigenanamnese des Patienten und der Dokumentation eingehender körperlicher Untersuchungen z.B. Auskultation, Pulsstatus.

Beide Karteikarten sind von mir mit den aus der Patientenkartei erfaßten Daten komplettiert, ausgewertet und zur weiteren Verwendung wieder in die Patientenkartekarten einsortiert worden.

In die Untersuchung wurden nur jene Patienten aufgenommen, die im III. Quartal 1984 in der Praxis behandelt wurden. Die jeweiligen Karteikarten dieser Patienten untersuchte ich auf durchgeführte Diagnostik, deren Zeitpunkt und auf Zusatzdiagnosen im IV. Quartal 1984.

Bezüglich der Basis- und Verlaufsdagnostik habe ich aus den Patientenkartekarten folgende Informationen herausgesucht.

Wann und mit welchem Ergebnis wurden bei den Hypertonie-Patienten 1984 oder in früheren Jahren folgende Untersuchungen durchgeführt:

EKG, Ergometrie, Röntgen-Thorax, Echokardiographie, Urographie, Oberbauchsonographie, Labor: Cholesterin, Triglyceride, Harnsäure, Kalium, Kreatinin, Blutzucker, Urin.

Dabei habe ich in normale, pathologische Ergebnisse, oder fehlende Untersuchungen unterschieden. Außerdem suchte ich nach bewertbaren Befunden von Augenhintergrundsuntersuchungen, die ich nach Zeitpunkt der Untersuchung und in 5 verschiedene Kategorien einteilte.

Weiterhin suchte ich nach allen für die Familien- und Eigenanamnese wichtigen Informationen und nach allen Zusatzdiagnosen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung möchte ich den Empfehlungen der LIGA ZUR BEKÄMPFUNG DES HOHEN BLUTDRUCKS gegenüberstellen. In ihren *Empfehlungen zur Basisdiagnostik des Hochdrucks* in der 2. Auflage vom Oktober 1980 hat die LIGA ein Minimalprogramm für alle Hypertoniepatienten erstellt.

EMPFEHLUNGEN ZUR BASISDIAGNOSTIK DES HOCHDRUCKS (siehe Abbildung Nr. 3):

Bei allen Patienten sollte eine **gründliche Anamnese** durchgeführt werden. Sie sollte im wesentlichen die Punkte: Familie, Schwangerschaft, Medikamente, Rauchgewohnheiten und zusätzliche Erkrankungen besonders der Niere und des Herzens erfassen.

Hiervon gefolgt sollte eine **eingehende körperliche Untersuchung**, besonders mehrfache Blutdruckmessungen, Gewichtsbestimmung, Auskultation, Pulsstatus und Nierenuntersuchung durchgeführt werden.

Der **Urin** sollte auf Proteine, Sediment und Glucose untersucht werden.

An **Blutuntersuchungen** sollten das Kreatinin, das Kalium, die Glucose, der Cholesteringehalt und die Harnsäure erfaßt werden.

Bei diastolischen Blutdruckwerten über 100 mmHg empfiehlt die LIGA zusätzlich noch folgende Untersuchungen: EKG, Röntgen-Thorax, Ausscheidungsurographie (möglichst mit Früh- und Spätaufnahme) und die Beurteilung des Augenhintergrunds.

EMPFEHLUNGEN DER LIGA ZUR ÜBERWACHUNG DER HOCHDRUCKBEHANDLUNG:

Ziel der Überwachung soll nach Meinung der LIGA sein, die Wirkung der Therapie auf den Blutdruck zu untersuchen und etwaige Organmanifestationen der Hypertonie während der Therapie zu erfassen. Außerdem gilt es Nebenwirkungen der Medikamente zu erkennen.

1. sollten Blutdruckmessungen bei guter Einstellung alle 4 - 8 Wochen erfolgen,

2. Eine Kontrolle von Organmanifestationen sollte bei normalen Befunden alle 1 - 2 Jahre erfolgen, wobei besonders das Kreatinin, der Röntgen-Thorax und das EKG überprüft werden sollten. Bei entgleister schwerer Hypertonie und bei Sehstörungen sollte häufiger auch der Augenhintergrund überprüft werden; bei maligner Hypertonie alle 4 - 6 Wochen.

3. Erfassung der Nebenwirkungen der Therapie:

- a) Erfassung spezieller subjektiver Nebenwirkungen,
- b) Erfassung der durch körperliche Untersuchungen erkennbaren Nebenwirkungen,
- c) Erfassung der im Labor kontrollierbaren Nebenwirkungen, z. B. sollten bei Therapie mit Saluretika oder saluretikahaltigen Kombinationspräparaten anfänglich alle 1 - 2 Wochen und später alle 1/2 - Jahr das Serum-Kalium bestimmt werden.

Bei subklinischem Diabetes mellitus, bei Lipidstoffwechselstörungen oder bei Neigung zur Hyperurikämie sollten in mehrmonatigen Abständen die Serum-Glucose, das Cholesterin und die Triglyceride sowie die Harnsäure bestimmt werden.

4. Empfehlungen der LIGA zur Änderung der Therapie und Beendigung der Behandlung: Bei leichteren Formen der Hypertonie sollte nach 1/2 - 1 Jahr probeweise die Absetzung der Pharmakotherapie versucht werden. In allen übrigen Fällen sollte nicht früher als nach 2 - 3 Jahren ein Aussetzversuch mit der Pharmakotherapie versucht werden.

EIGENE UNTERSUCHUNGEN:

Aus den mir zur Verfügung stehenden Patienten-Karteikarten konnte ich die durchgeführten diagnostischen Untersuchungen und deren Ergebnisse entnehmen. Bei den anamnestischen Angaben sah es allerdings schon viel schwieriger aus, weil in den meisten Karteikarten über die Familien- und Patientenanamnese fast keine Angaben enthalten waren.

Über den derzeitigen Medikamentenkonsum auch bezüglich der von anderen Ärzten verordneten Medikamente konnte ich aus den Karteikarten wenig erheben.

Über besondere Belastungen mit Risikofaktoren z.B. Rauchen, körperlicher Inaktivität, Alkoholkonsum, Gewicht und außergewöhnliche Streßfaktoren konnte ich auch nur wenig erfahren. Auch wurden keine Aufzeichnungen oder Daten über die Klassifizierung in primäre oder sekundäre Hypertonie gefunden.

So konzentrierte sich meine Untersuchung auf die durchgeführten diagnostischen Verfahren, spezifisch auf die apparativen Untersuchungsmethoden.

Eine Gesamt-Übersicht meiner Ergebnisse *siehe Tabelle Nr. 2*

Im Einzelnen haben meine Untersuchungen folgendes ergeben:

EKG:

In der Praxis durchgeführte EKG-Untersuchungen bei Hypertonikern (n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahre
Mit normalen	103	39
mit pathologischen Ergebnissen	104	19
fehlende Untersuchungen		36

Definition: Als pathologisch wurden hier besonders alle Zeichen einer Linksherzhypertrophie, Erregungsrückbildungsstörungen und alle in einer Allgemeinarztpraxis als grob pathologisch differenzierten Befunde bewertet.

1984 ist bei etwa 69 % aller Hypertoniker eine EKG-Untersuchung durchgeführt worden, von denen etwa 50 % pathologisch waren. 20 % der EKG's waren aus früheren Jahren und davon etwa 30 % pathologisch. Von etwa 12 % aller Hypertonie-Patienten lagen keine Untersuchungen vor.

BASISDIAGNOSTISCHE FORDERUNG DER LIGA: 1 EKG am Anfang der Therapie

VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNG: bei normalem EKG alle 1 - 2 Jahre eine Untersuchung

Bewertung: Von insgesamt etwa 88 % aller Hypertoniker liegen EKG-Untersuchungen vor. Das heißt, daß bei etwa 12 % aller Hypertoniker die Basisforderungen der LIGA nicht erfüllt sind. Außerdem sind bei etwa 7 % aller Hypertoniker mit älteren EKG's trotz pathologischer Ergebnisse im folgenden Jahr keine Kontrollen gemacht worden. Bei insgesamt etwa 50 % aller Hypertoniker lagen aus 1984 oder früheren Jahren Normalbefunde vor, die nach den Forderungen der LIGA etwa alle 1 - 2 Jahre überprüft werden sollen. Wenn man also daher zu der Hälfte dieser normalen Befunde noch die geforderten Überprüfungen der etwa 35 %

pathologischen Befunde addiert, kommt man auf etwa 60 % anzufertigender EKG's von allen Hypertonie-Patienten, was bei einer Rate von jährlich etwa 69 % durchgeführter EKG's etwa der LIGA-Forderung bezüglich der Verlaufsdiagnostik entspricht.

ERGOMETRIE:

Durchgeführte Ergometrien bei den Hypertonikern
dieser Praxis (n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	22	23
mit pathologischen Ergebnissen	6	4
fehlende Untersuchungen		246

Definition: Als pathologisch bewertet wurden alle "Abbruchkriterien" wie z.B.: zunehmend schwere retrosternale Schmerzen, ST-Verlagerungen, gehäuft auftretende polytope ventrikuläre Extrasystolen etc. und grob auffällige EKG-Veränderungen.

Bei 9,3 % aller Hypertonie-Patienten wurde 1984 eine Ergometrie angefertigt und auch aus früheren Jahren liegen etwa 9 % vor. Von diesen Untersuchungen sind etwa 15 - 20 % pathologisch. Bei über 80 % aller Hypertoniker fehlen diese Untersuchung.

BASIS- UND VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNGEN DER LIGA: Keine Forderungen

Bewertung: Die ergometrische Untersuchung des Kreislaufsystems hat für die LIGA wohl keine besondere Bedeutung bei der Beurteilung des Verlaufs oder der Prognose einer Hypertonie. Nach Auskunft der KVB Oberbayern (1985) werden bei allen Kassenpatienten im Schnitt bei 3 % von den niedergelassenen Ärzten Ergometrien durchgeführt. Das bedeutet zwar, daß bei den Hypertonie-Patienten dreimal mehr Ergometrien durchgeführt werden, trotzdem scheint diese Untersuchung in dieser allgemeinärztlichen Praxis wohl zumindest was die Beurteilung einer Hypertonie anbelangt keine besondere Bedeutung zu haben.

RÖNTGEN-THORAX:

Durchgeführte Röntgen-Thorax-Untersuchungen
bei den Hypertonikern dieser Praxis(n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	33	70
mit pathologischen Ergebnissen	17	32
fehlende Untersuchungen		149

Definition: Als pathologisch wurden hier besonders Linksherzhypertrophie, Aortenelongation und sonstige grob-pathologische Befunde und Lungenstrukturveränderungen wie z.B. die Lungenstauung bewertet.

Bei etwa 17 % aller Hypertoniker ist 1984 der Thorax geröntgt worden, wobei davon bei 34 % pathologische Herzbefunde z.B. eine Linksherzvergrößerung oder einer Lungenstauung im Sinne einer Hypertoniefolge entdeckt werden konnte. Aus früheren Jahren lagen bei etwa 34 % aller Hypertoniker Untersuchungsbefunde vor, von denen etwa 32 % pathologisch waren. Bei etwa 50 % aller Hypertonie-Patienten fehlten Untersuchungsbefunde.

BASISDIAGNOSTISCHE FORDERUNG DER LIGA: 1 Röntgenaufnahme des Thorax

VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNG: bei normalem Befund alle 1 - 2 Jahre eine Kontrolle

Bewertung: Insgesamt sind etwa 50 % aller Hypertonie-Patienten einer Thorax-Untersuchung unterzogen worden. Womit bei etwa 50 % aber die Forderung der LIGA zur Basisdiagnostik nicht erfüllt wurden. Wenn man die etwa 6 % pathologischen Röntgenbefunde aller Hypertoniker aus dem Jahre 1984 und die etwa 10 % pathologischen Befunde aus früheren Jahren addiert, so

kommt man auf etwa 16 % aller Hypertoniker, bei denen die Thoraxröntgenaufnahme kontrolliert werden müßte. Dies entspricht zwar rein rechnerisch der etwa 16,6 % durchgeführten Röntgenaufnahmen 1984, jedoch fehlen dabei immer noch die regelmäßig alle 1 - 2 Jahre durchzuführenden normalen Kontrolluntersuchungen. Damit ist auf dem Gebiete der Thorax-Röntgenuntersuchung ein erhebliches Defizit zu verzeichnen wenn man die Forderungen der LIGA als Maßstab annimmt.

ECHOKARDIOGRAPHIE:

Durchgeführte Echokardiographien bei den
Hypertonikern dieser Praxis (n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	3	3
mit pathologischen Ergebnissen	4	4
fehlende Untersuchungen		287

Definition: Als pathologisch wurden hier besonders Linksherz-, Klappen- und Herzmuskelveränderungen gewertet.

Bei etwa 2 % aller Hypertonie-Patienten wurden jeweils 1984 und in früheren Jahren ein Echokardiogramm durchgeführt. Dabei fanden sich in beiden Gruppen etwa 60 % pathologische Befunde.

BASIS- UND VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNGEN DER LIGA: Keine Angaben

Bewertung: Da die LIGA auch hierzu keine Forderungen aufstellt, kann man wohl davon ausgehen, daß sich die LIGA hiervon keine große Bedeutung für die Diagnostik und Therapie der Hypertonie verspricht. Bei der geringen Zahl der durchgeführten Echokardiographien in der allgemeinärztlichen Praxis kommt dieser Untersuchung wohl keine besonders bedeutende Rolle für die Hypertonie zu.

UROGRAPHIE :

Durchgeführte Urographien bei den
Hypertonikern dieser Praxis (n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	4	14
mit pathologischen Ergebnissen	1	20
fehlende Untersuchungen		262

Definition: Als pathologisch wurden hier bewertet, wenn als Ergebnis eine organische Strukturveränderung der Nieren und der ableitenden Harnwege gefunden wurden.

Bei etwa 2 % aller Hypertonie-Patienten liegen aus 1984 Urographieergebnisse vor, von denen 20 % = 1 Patient einen pathologischen Befund aufweist. Bei weiteren 11 % wurden in früheren Jahren Urographien durchgeführt, von denen etwa 60 % pathologisch waren. Bei über 85 % aller Hypertoniker wurden keine Urographien ausgeführt.

BASISDIAGNOSTISCHE FORDERUNG DER LIGA : 1 Ausscheidungsurogramm möglichst mit Früh- und Spätaufnahme;

VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNG: keine

Bewertung: Bei über 85 % aller Hypertoniker dieser Praxis wurden kein Ausscheidungsurogramm im Sinne der Forderung der LIGA zur Basisdiagnostik gemacht. Wenn man von den etwa 6 % aller Hypertoniker ausgeht, die insgesamt in dieser Praxis jemals einen pathologischen Untersuchungsbefund hatten, so ist die im Jahre 1984 durchgeführte Rate an Urographien von etwa 2 % aller Hypertoniepatienten nur ein Indiz dafür, welch erhebliches Defizit auf diesem Gebiet vorhanden ist. Aus diesen Ergebnissen könnte man schließen, daß die Ausschußdiagnostik zur Erkennung einer sekundären Hypertonie nur in einem sehr geringen Ausmaß betrieben wird.

OBERBAUCHSONOGRAPHIE:

In der Praxis durchgeführte Oberbauchsonographien bei Hypertonikern (n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	16	52
mit pathologischen Ergebnissen	6	42
fehlende Untersuchungen	185	

Definition: Hier wurden nicht nur die pathologischen Befunde der Nieren und ableitenden Harnorgane wie z.B. Nierentumoren als pathologisch bewertet, sondern auch Gallenkonkremente und Leber- und Milzveränderungen.

Bei etwa 7 % aller Hypertoniker sind 1984 Sonographien durchgeführt worden, von denen zwar etwa 27 % pathologisch ausfielen, aber nicht spezifisch auf die Hypertonie bezogen. Aus früheren Jahren liegen bei 31 % Untersuchungsbefunde vor, von denen etwa 45 % pathologisch ausfielen. Bei über 60 % aller Hypertoniker dieser Praxis sind keine Oberbauchsonographien durchgeführt worden.

BASIS- UND VERLAUFS-DIAGNOSTISCHE FORDERUNGEN DER LIGA: keine

Bewertung: Die Oberbauchsonographie wurde bei 7,3 % aller Hypertoniker in dieser Praxis im Jahre 1984 durchgeführt. Nur zum geringeren Teil diente diese Untersuchung zur Feststellung einer mit der Hypertonie in Verbindung stehenden Befunderhebung wie z.B. einer Nierenerkrankung. Wegen der für die sekundären Hypertonie-Diagnostik wohl weniger geeigneten Methode hat die LIGA zu dieser Untersuchung keine Forderungen aufgestellt.

LABORUNTERSUCHUNGEN:

Generell wurden bei etwa 62 % aller Hypertoniker in dieser Praxis Laboruntersuchungen im Jahre 1984 durchgeführt. Von 34 % aller Patienten lagen Ergebnisse aus früheren Jahren vor und nur bei etwa 4 % aller Hypertoniker lagen keine Befunde aus Laboruntersuchungen vor.

Bewertung: Bei etwa nur 4 % aller Hypertoniker fehlen irgendetwelche Laboruntersuchungen. D.h.: daß doch bei der Mehrzahl aller Hypertoniker die Basis- und Verlaufsdagnostischen Forderungen ganz generell erfüllt werden.

CHOLESTERIN :

In der Praxis durchgeführte Cholesterin-
bestimmungen bei den Hypertonikern
(n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	117	79
mit pathologischen Ergebnissen	69	24
fehlende Untersuchungen		12

Normalwerte für Cholesterin zwischen: 150 - 250 mg/dl

Von den etwa 62 % aller Hypertoniepatienten dieser Praxis die 1984 untersucht wurden, hatten etwa 40 % pathologische Befunde und bei den 34 % aus früheren Jahren Untersuchten fanden sich etwa bei 24 % pathologische Cholesterinwerte.

BASISDIAGNOSTISCHE FORDERUNG DER LIGA: eine Cholesterinuntersuchung

VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNG: im Normalfall alle 1 - 2 Jahre eine Untersuchung; bei Neigung zu Lipidstoffwechselstörungen sollten in mehrmonatigen Abständen Kontrollen

durchgeführt werden.

Bewertung: Bei etwa 4 % aller Hypertoniker liegen keine basisdiagnostischen Untersuchungen vor. Bei den insgesamt etwa 31 % pathologischen Befunden bei allen Hypertonikern und einer jährlichen Untersuchungsrate von über 60 % kann man davon ausgehen, daß eine die Forderungen der LIGA zur Basis- und Verlaufsdagnostik deckende Laborüberwachung durchgeführt wird.

TRIGLYCERIDE :

In der Praxis durchgeführte Triglycerid-
bestimmungen bei den Hypertoniepatienten
(n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	131	84
mit pathologischen Ergebnissen	55	19
fehlende Untersuchungen		12

Normalwerte für die Triglyceride zwischen 50 - 200 mg/dl.

Über 70 % aller 1984 untersuchten 62 % aller Hypertoniepatienten hatten normale Befunde. Von den 35 % untersuchten Hypertoniker aus früheren Jahren hatten über 80 % Normalbefunde. Bei etwa 4 % aller Hypertoniker konnten keine Untersuchungsergebnisse gefunden werden.

BASISDIAGNOSTISCHE FORDERUNGEN DER LIGA. keine Angaben,

VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNGEN: Im Normalfall alle 1 - 2 Jahre eine Untersuchung;
bei Neigung zu Lipidstoffwechselstörungen in mehrmonatigen Abständen eine Kontrolle

Bewertung: Bei etwa 4 % aller Hypertoniker fehlen Triglyceriduntersuchungen. Wenn man alle

bisherigen pathologischen Befunde von etwa 26 % aller Hypertoniker der jährlich durchgeführten Rate von 60 % Untersuchungen gegenüberstellt, so scheint eine gute verlaufdiagnostische Überwachung gegeben.

HARNSÄURE :

Durchgeführte Harnsäure-Untersuchungen
bei den Hypertonikern dieser Praxis
(n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	151	82
mit pathologischen Ergebnissen	34	21
fehlende Untersuchungen	13	

Normalwerte der Harnsäure zwischen 2,5 - 7,0 mg/dl .

Von den etwa bei 62 % aller Hypertoniker 1984 durchgeführten Harnsäure-Untersuchungen hatten mehr als 80 % normale Werte. Auch bei den etwa 34 % der Hypertoniker mit Untersuchungen aus früheren Jahren waren ebenfalls etwa 80 % Normalbefunde. Nur bei 4 % aller Hypertoniker fehlten Untersuchungsbefunde.

BASISDIAGNOSTISCHE FORDERUNG DER LIGA : eine Untersuchung

VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNG : Bei normalen Befunden alle 1 - 2 Jahre eine Kontrolle;
bei einer Neigung zur Hyperurikämie sollte in mehrmonatigen Abständen kontrolliert werden.

Bewertung : Bei 4 % aller Hypertoniker lag keine Basis- und Verlaufsdagnostik vor. Bei insgesamt etwa 17 % pathologischen Untersuchungsergebnissen, die etwa einer jährlichen Untersuchungsrate von 60 % gegenüberstehen, kann von einer gesicherten Basis- und Verlaufsdagnostik ausgegangen werden

KALIUM :

Durchgeführte Kalium-Untersuchungen bei
den Hypertonikern dieser Praxis (n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	161	98
mit pathologischen Ergebnissen	24	5
fehlende Untersuchungen		13

Normalwerte der Kalium-Untersuchung zwischen 3,5 - 5,0 mmol/l.

Von den 62 % aller Hypertoniker die 1984 untersucht wurden, hatten etwa 90 % normale Werte. Bei den etwa 34 % aller Hypertoniker, die in früheren Jahren untersucht wurden, waren etwa 95 % Normalbefunde. Bei etwa 4 % aller Hypertoniker konnten keine Untersuchungsergebnisse gefunden werden.

BASISDIAGNOSTISCHE FORDERUNG DER LIGA : eine Untersuchung

VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNG : Zur Erfassung der Nebenwirkungen der Saluretika und saluretikaehaltigen Medikamente anfänglich 1 - 2 Untersuchungen wöchentlich und später in 1/2 - jährigen Abständen.

Bewertung: Außer bei den 4 % aller Hypertoniker, bei denen eine Kalium-Untersuchung fehlt, besteht bei einer geringen Rate an pathologischen Befunden und einer jährlichen Untersuchungsrate von über 60 % wohl eine gute Kontrolle. Eine genaue Analyse der Effektivität der Kontrolle der Saluretikatherapie konnte von mir nicht erbracht werden, da in meiner Untersuchung die Häufigkeit der Kalium-Untersuchung innerhalb eines Jahres nicht erfaßt wurde und auch die Therapie mit Saluretika nicht extra vermerkt wurde.

KREATININ :

Durchgeführte Kreatinin-Untersuchungen bei
den Hypertonikern dieser Praxis (n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	164	97
mit pathologischen Ergebnissen	21	9
fehlende Untersuchungen		10

Normalwerte für die Kreatinin-Untersuchung zwischen 0,7 - 1,4 .

Die bei 62 % aller Hypertoniker 1984 und bei etwa 35 % aller Hypertoniker in früheren Jahren durchgeführte Kreatinin-Untersuchung ergab in beiden Fällen etwa 90 % normale Befunde. Nur bei 4 % aller Hypertoniker lagen keine Untersuchungsergebnisse vor.

BASISDIAGNOSTISCHE FORDERUNG DER LIGA : eine Untersuchung;

VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNG : Im Normalfall alle 1 - 2 Jahre eine Kontrolle. Zur Überprüfung von Organmanifestationen liegen keine klaren Forderungen vor.

Bewertung : Bis auf die bei 4 % aller Hypertoniker nicht durchgeführte Basis- und Verlaufsdiagnostik ansonsten auch bei der geringen Anzahl an pathologischen Ergebnissen eine gesicherte Diagnostik.

BLUTZUCKER :

Durchgeführte Blutzucker-Untersuchungen
bei den Hypertonikern dieser Praxis
(n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	129	81
mit pathologischen	57	22
fehlende Untersuchungen	12	

Normalwert für die Blutzucker-Bestimmung zwischen 65 - 110 mg/dl.

Von den 62 % aller Hypertoniker bei denen 1984 eine Blutzuckerbestimmung durchgeführt worden ist, hatten etwa 30 % pathologische Befunde. Von den 34 % aller Hypertoniker mit Untersuchungen aus früheren Jahren, hatten etwa 22 % pathologische Werte. Nur bei 4 % aller Hypertoniker lagen keine Untersuchungsbefunde vor. Bei 40 Hypertonikern wurde die Begleitdiagnose Diabetes mellitus gestellt.

BASISDIAGNOSTISCHE FORDERUNGEN DER LIGA : eine Untersuchung;

VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNG : Bei normalen Ergebnissen alle 1 - 2 Jahre eine Kontrolle. Bei subklinischem Diabetes mellitus sollte der Blutzucker in mehrmonatigen Abständen kontrolliert werden.

Bewertung : Nur bei etwa 4 % aller Hypertoniker fehlten Ergebnisse von Blutzuckeruntersuchungen. Ansonsten ist eine gesicherte Basis- und Verlaufsdagnostik wohl gegeben.

URIN :

Durchgeführte Urin-Untersuchungen bei den
Hypertonikern dieser Praxis (n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	100	53
mit pathologischen Ergebnissen	14	9
fehlende Untersuchungen	125	

Der Urin ist hier als normal gewertet worden, wenn er nur geringfügig Bakterien, Erythrozyten und Glucose enthielt und im Sediment keine größeren pathologischen Bestandteile enthalten waren.

Bei 38 % aller Hypertoniker wurde 1984 der Urin untersucht. Dabei fanden sich bei etwa 12 % pathologische Ergebnisse. Von den 20 % der in früheren Jahren untersuchten Hypertonikern hatten etwa 15 % pathologische Befunde. Bei etwa 40 % aller Hypertoniker fand keine Urinuntersuchung statt.

BASISDIAGNOSTISCHE FORDERUNG DER LIGA : eine Untersuchung auf Proteine, Sediment und Glucose;

VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNG : keine speziellen Forderungen.

Bewertung : Bei etwa 40 % aller Hypertoniker fehlen Urinuntersuchungsbefunde, so ist damit wohl ein wesentlicher Mangel bei der Beurteilung der Ausscheidungsfunktion der Niere offensichtlich. Insgesamt liegen bei etwa 7 % aller Hypertoniker pathologische Untersuchungsergebnisse vor, wobei bei etwa 3 % aller Hypertoniker die pathologischen Untersuchungsergebnisse aus früheren Jahren stammten und 1984 nicht kontrolliert wurden. Wenn man die Kriterien der LIGA als Maßstab anerkennt, so muß hier doch ein erheblicher Mangel in der Beurteilung der Nierenfunktion attestiert werden.

AUGENHINTERGRUND UNTERSUCHUNG :

Durchgeführte Fundusbeurteilungen bei den
Hypertonikern dieser Praxis (n = 301)

	aus 1984	aus früheren Jahren
Mit normalen	1	4
mit pathologischen Ergebnissen:		
Stadium I	3	18
Stadium II	7	4
Stadium III	4	4
Stadium IV	6	6
fehlende Untersuchungen	244	

Definition der pathologischen Beurteilung: Stadium I: geringe Fundusveränderungen;
Stadium II: deutliche Fundusveränderungen; Stadium III: schwere Fundusveränderungen;
Stadium IV: irreversible Fundusveränderungen;

Von allen Hypertonikern unterzogen sich 1984 etwa 7 % einer augenärztlichen Fundusbeurteilung, von denen etwa 95 % pathologisch ausfielen. Bei den etwa 12 % aus früheren Jahren untersuchten Patienten waren etwa 90 % pathologische Befunde. Bei etwa 80 % aller Hypertoniker wurden keine Augenhintergrunduntersuchungen durchgeführt.

BASISDIAGNOSTISCHE FORDERUNGEN DER LIGA : Wenn der diastolische Blutdruck über 100 mmHg ist, sollte eine Untersuchung durchgeführt werden.

VERLAUFSDIAGNOSTISCHE FORDERUNG : Bei normalen Befunden sollte alle 1 - 2 Jahre eine Kontrolle stattfinden. Bei entgleister schwerer Hypertonie und bei Sehstörungen sollte jeweils eine Kontrolle stattfinden. Bei maligner Hypertonie sollte alle 4 - 6 Wochen untersucht werden.

Bewertung: Insgesamt sind bei etwa 80 % aller Hypertoniker basisdiagnostisch keine Fundusuntersuchungen durchgeführt worden, wobei man aber wohl nicht davon ausgehen kann, daß bei allen diesen Patienten der diastolische Blutdruck unter 100 mmHg liegt. Bei insgesamt etwa 16 % pathologischer Untersuchungsbefunde, stellt jedenfalls die jährliche Untersuchungsrate von etwa 7 % nur einen kleinen Anteil der erforderlichen Kontrolluntersuchungen dar, der von der LIGA gefordert ist, sodaß man davon ausgehen kann, daß die Basis- und Verlaufskontrollen in nicht ausreichendem Maße durchgeführt werden.

BEGLEITDIAGNOSE N:

(KÖHLE, M. 1985) mit den eigenen Ergebnissen übereinstimmend.

	Zahl der Patienten	in %
Diabetes mellitus	40	13 %
Herzinsuffizienz	83	27 %
KHK	72	24 %
Herzinfarkt	17	6 %
Asthma bronchiale	13	4 %
Migräne	5	2 %
Niereninsuffizienz	22	7 %

30 % aller Hypertoniker: nur Hypertonie

30 % aller Hypertoniker: Hypertonie und Herzinsuffizienz

25 % aller Hypertoniker: Hypertonie und KHK

13 % aller Hypertoniker: Hypertonie und Diabetes mellitus

4 % aller Hypertoniker: Hypertonie und Asthma bronchiale

Bei 29 Hypertonikern fanden sich gleichzeitig zusätzlich eine KHK und Herzinsuffizienz;
bei 7 Patienten lag sogar eine Vierfachkombination mit zusätzlichen Diabetes mellitus vor.

IV. DISKUSSION:

Die untersuchte Allgemeinarztpraxis hat mit einem Anteil von etwa 20 % Hypertonikern an den Gesamtpatienten eine etwa ähnliche Zusammensetzung wie im Vergleich zu 17,1 % Anteil an Hypertonikern als Ergebnis der Qualimed Hypertonie-Studie (KÖHLE, M. 1985).

Da in dieser Praxis schon seit dem IV. Quartal 1983 besondere Aufmerksamkeit auf die Betreuung von Hypertonikern gelegt wurde, läßt diese Untersuchung nicht unvoreingenommen auf andere Praxen übertragen. Leider war es nicht möglich das Ausmaß der Diagnostik und des speziellen Betreuungsaufwandes für die Hypertoniker vor dieser Umstellung auf ein Krankheitsbezogenes Patientenführungsmodell zu untersuchen, was dann erst eine genaue Gegenüberstellung und einen eventuellen Nachweis eines veränderten Betreuungsaufwandes bezüglich der Diagnostik bei Hypertonikern erbracht hätte. So muß davon ausgegangen werden, daß zum Zeitpunkt dieser Untersuchung schon eine wesentliche Verbesserung der Aufmerksamkeit, der Betreuung und eventuell auch der durchgeführten Diagnostik erfolgt ist. Dazu meint zwar der Praxisinhaber, daß er keine wesentliche Veränderung seiner diagnostischen Ansätze vorgenommen habe, sondern daß sich im wesentlichen seine besondere Aufmerksamkeit für die Hypertoniker in einem veränderten organisatorischen Betreuungsmodell ausgewirkt hat. Diese Aussage scheint sich auch dadurch zu bestätigen, daß bei der Durchsicht der Patientenkartekarten immer wieder Fragebögen und Karteikarten mit der besonderen Fragestellung bezüglich der Erhebung der Familien- und Patientenanamnese gefunden wurden, die aber mehr oder weniger unvollständig ausgefüllt waren, was wohl auch an dem hohen Zeitaufwand für derartige anamnestische Erhebungen liegen mag.

Die schon seit dem IV. Quartal 1983 durchgeführte besondere Betreuung der Hypertoniker durch speziell geschultes Praxispersonal, besonders die eigenständige Kontrolle des Blutdrucks und die Dokumentation der Medikation mit gleichzeitiger Feststellung der Einstellungskriterien hatte zur Folge, daß wesentlich mehr Hypertoniker einen kontrollierten, d.h. nach den Kriterien der LIGA gut eingestellten Blutdruck hatten als vor dieser Intervention. Von besonderer Wichtigkeit bei dieser Verbesserung der Hypertonikerüberwachung und -therapie ist aber wohl nicht das durch besondere Fortbildung des Arztes veränderte Bewußtsein bezüglich der Folgekrankheiten und des Risikos der Hypertonie, sondern mehr eine organisatorische Umgestaltung der Patientenbetreuung und die durch Hilfsmittel wie die besondere Kennzeichnung der Patientenkartekarten von Hypertonikern erreichte verbesserte Aufmerksamkeit für deren Überwachung und Betreuung. Zu ähnlichen Ergebnissen kam ja auch CONEN, D., der in seiner Studie in einer Universitätspoliklinik zeigen konnte, daß ein verbesserter Wissensstand bei den behandelnden Ärzten noch lange nicht zu einer Verbesserung der Betreuung der Hypertoniker

führte, sondern erst die Einschaltung von medizinischem Hilfspersonal und die besondere Markierung der Krankenakten führte zu einer wesentlichen Besserung der Hypertonikerbetreuung.

Die Erfassung wesentlicher Teile der Patienten- und Familienanamnese und der diagnostischen Ergebnisse sollte zum Zeitpunkt dieser Untersuchung schon anhand zweier Karteikarten (siehe Abbildung Nr. 1 und 2) vorgenommen worden sein. Die lückenhafte Dokumentation weniger der diagnostischen Ergebnisse, sondern mehr der anamnestischen Daten spiegelt aber wider, welcher enormer zusätzlicher Aufwand dies für den Arzt und sein Praxispersonal bedeuten. Ziemlich lückenlos waren in diesem Zusammenhang nur die Dokumentation der jeweiligen Blutdruckwerte, z.T. der Medikation bezüglich der Hypertonie und der Einstellungskriterien auf der ROTEN KARTEIKARTE. Auch konnten einigermaßen lückenlos Belege für durchgeführte Diagnostik, für außerhalb der Praxis durchgeführte Maßnahmen, wie Krankenhausaufenthalte oder Besuch von Fachärzten gefunden und verwertet werden. Wesentlich schwieriger gestaltete sich die Suche nach anamnestischen Daten. Angaben über die Patienten- und Familienanamnese, die Dokumentation körperlicher Untersuchungsbefunde, wie z.B. Gewicht, Pulse, Herz- und Lungenauskultation, körperliche Aktivitäten etc. konnten aus den meisten Patientenkarteikarten nicht in Erfahrung gebracht werden. Auch so wichtige Angaben über zusätzliche Risikofaktoren wie z.B. Streß, Rauchen, Antikonzeptiva, Alkoholabusus konnten nicht ermittelt werden. Auch gab es keine durchschaubare Auflistung über die von den Patienten regelmäßig eingenommen oder verordneten Medikamente und der Medikamente von anderen Fachärzten. Dies finde ich besonders deshalb kritisch, weil heutzutage eine immergrößer werdende Aufmerksamkeit den Medikamentenwechselwirkungen gilt.

All diese Informationen scheinen ganz persönlich nur im Gedächtnis des Arztes gespeichert zu sein, wobei aber bezweifelt werden muß, ob bei 1500 Patienten im Quartal all diese Informationen von dem Praxisinhaber erinnert werden können, oder ob es nicht eher sinnvoll wäre, ein Dokumentationssystem zu entwickeln, daß in aller Kürze dem Arzt alle wesentlichen Vorbefunde und Verordnungen auf quasi einen Blick wieder ins Gedächtnis rufen kann. Auch wäre auf diese Weise eine wesentliche Erleichterung für einen eventuellen Praxisvertreter geschaffen.

Jedenfalls erscheint die Verteilung der anamnestischen und diagnostischen Daten auf zwei Karteikarten aus Gründen der Überschaubarkeit als eher ungünstig. Für den Arzt und seine Mitarbeiter wäre eine standardisierte Informationsquelle über jeden Patienten von größerem Wert. Die Praxis zumindest in dieser Untersuchung hat gezeigt, daß die vom Praxispersonal auszufüllenden *roten Karteikarten* im laufenden Quartal wesentlich lückenloser erfolgte und

wohl auch eine wesentlich wichtigere Funktion bezüglich der Beobachtung, Kontrolle und Therapie der Hypertoniker erfüllte, als die vom Arzt auszufüllende *blaue Karteikarte* bezüglich der anamnestischen Daten, die in der Regel für die unmittelbare Therapie weniger bedeutungsvoll sind. Auch nach einer mit dem Praxisinhaber getroffenen Vereinbarung, sich doch im täglichen Praxisbetrieb intensiver um die Eintragung der körperlichen Untersuchungsbefunde und anamnestischen Daten zu kümmern, ging doch bald aufgrund des damit verbundenen großen Arbeitsaufwandes im täglichen Alltag unter und so konnte nach einer monatelangen Beobachtungszeit vom Arzt nur ein geringer Teil dieser Karteikarten vervollständigt werden.

Das mag auf der einen Seite wohl bedeuten, daß diese Informationen für die Therapie und die Beobachtung der Hypertoniker keine so überaus große Bedeutung haben und auf der anderen Seite delegierte Arbeiten an das Praxispersonal im diagnostischen Bereich wie hier dem selbständigen überwachenden Blutdruckmessen wohl konsequenter verfolgt werden und für die Therapie eine bedeutendere Rolle spielen. Als Anreiz für eine konsequentere Dokumentation sollte eine Vergütung für diese Aufgaben angestrebt werden, die nicht nur für die Langzeitbetreuung von Hypertonikern eine Rolle spielen könnte, sondern allgemein für die Kontrolle und Überwachung von chronischen Krankheiten eingesetzt werden könnte.

Bei einem maximal großzügig gerechneten Arzt - Patientenkontakt pro Besuch von 8 Minuten (VERDEN - STUDIE) ist die Erhebung all dieser auf den Karteikarten aufgeführten anamnestischen Angaben ohne finanziellen Anreiz fast aussichtslos. Hier wäre es sicher auch sinnvoll speziell ausgebildetes Praxispersonal einzusetzen, wie z.B. im HIT-Programm vorgeschlagen wurde.

Auf der anderen Seite ist zu fragen, ob es überhaupt sinnvoll ist für den Therapieerfolg und die Diagnoseerhebung, daß all diese Daten erhoben und dokumentiert werden müssen. Außerdem wäre zu fragen, ob nicht aus Gründen der Wahrung eines intimen Arzt-Patienten-Verhältnisses besonders die streng persönlichen Daten, die vielleicht auch bei der Hypertonie aus dem Bereich der Psychosozialen Sphäre entstammen könnten, nicht nur dem Arzt bekannt bleiben sollten.

Zu den Ergebnissen bezüglich der diagnostischen Untersuchungen:

Ungenauigkeiten bei der Ergebnisermittlung kamen durch das Zeitproblem zustande. Da die Erhebung aller Daten nicht ausschließlich am 31.12.84 erfolgen konnte, sondern zu wesentlichen Teilen Daten schon am Ende des IV. Quartals gesammelt wurden, konnten manche zu späterem Zeitpunkte durchgeführte diagnostische Untersuchungen nicht mehr berücksichtigt

werden.

Bei den apparativen diagnostischen Untersuchungsmethoden fanden sich im Einzelnen große Unterschiede zwischen den Forderungen der LIGA zur Basis- und Verlaufsdagnostik und dem ermittelten Untersuchungsumfang.

Bei der elektrokardiographischen Untersuchung fand sich im wesentlichen eine Erfüllung der LIGA-Forderungen.

Die Echokardiographie und die Oberbauchsonographie sind im Forderungskatalog der LIGA nicht extra berücksichtigt und hier spielen die speziellen Fähigkeiten und die besonderen Vorlieben der Praxisinhaber eine große Rolle. In der von mir untersuchten Praxis ließen sich zeitweilig vermehrte Untersuchungsergebnisse in bestimmten Zeitabschnitten finden, wohingegen in manchen Zeiträumen diese Untersuchung völlig vernachlässigt wurde.

An den Kriterien der LIGA gemessen, fand bei den Patienten dieser Praxis die röntgenologische Thoraxuntersuchung um mindestens 50 % vermindert statt. Nur 16,6 % aller Hypertoniker wurden 1984 untersucht und bei etwa 50 % aller Hypertoniker fand bisher nicht eine einzige Thoraxuntersuchung statt.

Noch gravierender ist der Unterschied zwischen den Forderungen der LIGA und den gefundenen Ergebnissen bei den Urographien. Bei etwa 85 % aller Hypertoniker fand bisher keine basisdiagnostische urographische Untersuchung statt und zu diesem Mangel kommt noch hinzu, daß in den Patientenkarteikarten kein Vermerk zu finden ist, ob es sich bei der Hypertonie um eine primäre oder sekundäre Form handelt. Damit scheint der Ausschlußdiagnostik bezüglich der Hypertonieform in dieser Allgemeinpraxis nur ein bescheidene Rolle zu spielen und wird eher vernachlässigt. Auch die später noch zu erwähnende Urindiagnostik bestätigt eher noch den mangelhaften Eindruck bezüglich einer klaren Abgrenzung der Hypertonieformen.

Zu den labordiagnostischen Untersuchungen ist grundsätzlich zu sagen, daß im wesentlichen bei über 60 % aller Hypertoniker einmal im Jahr eine Laboruntersuchung mit Cholesterin-, Triglycerid-, Harnsäure-, Kalium-, und Kreatininbestimmung durchgeführt wird. Nur bei 4 % aller Hypertoniker sind keine Laboruntersuchungen gemacht worden.

Nur die Urinuntersuchung wurde bei etwa 40 % aller Hypertoniker nicht durchgeführt und das stellt in Verbindung mit den fehlenden Urographien doch einen wesentlichen Mangel bei der Beurteilung der Ausscheidungsfunktion der Niere und bei der Beurteilung der Hypertonieform dar, wenn man die Forderungen der LIGA als Maßstab ansieht.

Bei der Untersuchung des Kaliums ist in dieser Untersuchung leider nicht darauf geachtet worden, ob der jeweilige Hypertoniker mit Diuretika (Saluretika) behandelt wurde und ob

deshalb in regelmäßigen Abständen wie es die LIGA fordert der Kaliumspiegel des Blutes überwacht wurde. Deshalb ist hierüber keine Aussage möglich.

Bei etwa 80 % aller Hypertoniker ist keine Augenhintergrundsbeurteilung durchgeführt worden. Leider konnte in dieser Untersuchung nicht überprüft werden, ob die basisdiagnostische Forderung der LIGA nach einer Fundusbeurteilung bei allen Hypertonikern mit einem diastolischen Blutdruck über 100 mmHg erfüllt wurden, weil bei der Ergebniserhebung die Hypertoniker nicht besonders nach der Höhe des jeweiligen diastolischen Blutdrucks unterschieden wurden.

Zusammenfassend kann man sagen, daß bis auf die beschriebenen Mängel in der Diagnostik der sekundären Hypertonie und der Nierendiagnostik insgesamt eine umfangreiche und im wesentlichen den Forderungen der LIGA entsprechende Diagnostik betrieben wird.

Leider konnte durch diese Untersuchung nicht überprüft werden, ob nicht in dieser Praxis schon vor der Intensivierung der Hypertoniebetreuung insgesamt ein ähnlicher diagnostischer Aufwand getrieben wurde. Aber nach den Aussagen des Praxisinhabers kann davon ausgegangen werden, daß sich wesentliches im Bereich der Diagnostik nicht verändert hat, sondern das vielmehr Schwerpunkte im praxisorganisatorischen Erfassen von Schwerpunktdaten gelegt wurden, die dann vom Praxisinhaber in ergebnisorientiertes Handeln umgesetzt wurden.

Die schon zitierte Studie von CONEN, D. (1985) würde dieses Ergebnis ebenso stützen, weil sich auch dort erst eine wesentliche Verbesserung der Hypertonikereinstellung und Betreuung ergeben hatte, nachdem in der Klinik eine Arzthelferin mit der besonderen Erfassung und Kennzeichnung der Hypertoniker betraut wurde. Die Patientenkartekarten wurden dort besonders gekennzeichnet und eine Nachkontrolle besonders durch nichtärztliches Klinikpersonal veranlaßt. Dadurch konnte dort, genauso wie in der hier untersuchten Allgemeinpraxis die Rate der guteingestellten Hypertoniker um fast 40 % gesteigert werden, was allein durch eine vermehrte Aufklärung und Schulung der Ärzte eben nicht erreicht werden konnte. Als Resümee dieser Untersuchung und aus der erarbeiteten Literatur könnte daher gesagt werden, daß wohl weniger eine Verfeinerung und Ausweitung der die Hypertonie betreffenden Diagnostik eine wesentliche Verbesserung der Erfassung, Bestätigung und Langzeittherapie erbringen wird, sondern wohl eher eine eingehendere, erfolgsorientierte Organisation der Patientenbetreuung. Hierbei könnte nicht nur im Hinblick auf die Hypertonie die genaue Dokumentation und schnelle Wiederabrufbarkeit der in der Anamnese und für die Therapie wichtigen Patientendaten von großer Wichtigkeit sein, sondern auch für andere chronische Krankheiten könnten ähnliche Modelle entwickelt werden. Besonders die großen Zahl an Patienten pro Tag sollten bezüglich der Sicherheit und dem Überblick über die Therapie die

wichtigsten chronischen Diagnosen, besondere persönliche Lebensumstände, die letzte verordnete Medikation nicht nur im Hinblick auf die jetzt im Vordergrund stehenden Beschwerden übersichtlich auf einen Blick ablesbar dem Arzt zur Verfügung stehen, um eine möglichst optimale und übersichtliche Therapie zu betreiben.

VIII. ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit werden Probleme der Qualitätssicherung ärztlichen Handelns am Beispiel der Diagnostik und Therapie von Patienten mit arterieller Hypertonie in einer Allgemeinarztpraxis im Osten von München untersucht. Dabei wurden die von der DEUTSCHEN LIGA ZUR BEKÄMPFUNG DES HOHEN BLUTDRUCKS aufgestellten Forderungen zur Basis- und Verlaufsdagnostik auf ihre Durchführung, ihre Praktikabilität und therapeutische Bedeutung bei 301 Hypertonikern dieser Praxis untersucht.

In der untersuchten Praxis gab es zum Zeitpunkt der Untersuchung schon ein EDV-gestütztes Patientenführungsmodell für Hypertoniker. Dabei geht es in erster Linie um die Verringerung und bessere Überwachung der "schlecht" eingestellten Hypertoniker und weniger um eine im Sinne der besseren Hypertonieerkennung erweiterten Diagnostik. Es muß davon ausgegangen werden, daß zum Zeitpunkt dieser Untersuchung in dieser Praxis schon eine wesentliche Verbesserung der Aufmerksamkeit für die Belange von Hypertonikern existierte

In dieser Untersuchung wurden auf zwei Karteikarten alle aus der Patientenkartei erfaßbaren Daten bezüglich der Patienten- und Familienanamnese, der körperlichen Untersuchungsbefunde und der apparativen und labormedizinischen Diagnostik in der Praxis und außer halb eingetragen und ausgewertet. Diese Daten wurden den Forderungen der LIGA bezüglich der Basis- und Verlaufsdagnostik gegenübergestellt.

Dabei stellte sich heraus, daß nur sehr lückenhaft Daten aus der Patienten- und Familienanamnese und den körperlichen Untersuchungen dokumentiert waren. Auch fanden sich kaum Daten über zusätzliche Risikofaktoren wie z.B. Streß, Rauchen, Antikonzeptiva, Alkoholabusus und eine übersichtliche Auflistung der verordneten Medikamente aus der Praxis und von anderen Fachärzten. Wesentlich lückenloser stellte sich die Dokumentation der diagnostischen Untersuchungen dar, was wohl mit einer für diese Leistungen bezogenen Bezahlung zusammenhängen wird.

Als ein Ergebnis dieser Untersuchung stellte sich die Forderung nach einem sinnvollen Dokumentationssystem, daß dem Praxisinhaber oder Vertreter so quasi auf einen Blick die wesentlichen anamnestischen und therapeutischen Informationen eines Patienten übermitteln können. Von besonderer Wichtigkeit sind hier Daten über vorhandene chronische Erkrankungen,

über bisher verordnete Medikamente aus dieser Praxis und von anderen Ärzten und über alle für die Therapie wichtigen anamnestischen Informationen.

Bei den diagnostischen Untersuchungsmethoden fanden sich im Einzelnen die Erfüllung der von der LIGA vorgeschlagenen Forderungen im Bereich der elektrokardiographischen Untersuchung und im wesentlichen bei den Laboruntersuchungen. Wesentlich verringert um mindestens 50 % im Verhältnis zu den Forderungen der LIGA werden Thoraxuntersuchungen durchgeführt. Das mag damit zusammenhängen, daß in dieser Praxis keine Röntgenuntersuchungen durchgeführt werden und es somit immer einer speziellen Überweisung bedürfte um routinemäßig bei jedem Hypertoniker als Basisdiagnostik eine Thoraxuntersuchung durchführen zu können.

Gravierend fiel der Mangel an Differenzierung in primäre oder sekundäre Hypertonien auf, wobei in keiner einzigen Patienten-Karteikarte dazu Vermerke vorhanden waren. Zu diesem Mangel paßt auch die um etwa 85 % nicht erfüllte Forderung nach einer Ausscheidungsurographie bei der Erstdiagnostik der Hypertonie und einer bei 40 % aller Hypertoniker nicht durchgeführten Urinuntersuchung. Das bedeutet einen wesentlichen Mangel bei der Differenzierung der Hypertonieformen und bei der Beurteilung der Ausscheidungsfunktion der Niere.

Als Ergebnis dieser Untersuchung und der zusätzlich studierten Literatur könnte bezüglich einer Verbesserung der Hypertonie Erfassung, Bestätigung und Langzeittherapie gesagt werden, daß im wesentlichen weniger die Intensivierung der ärztlichen Aufklärung und Schulung zu einer Vermehrung der gut therapierten Hypertoniker führen wird, sondern wohl eher eine in die tägliche Praxis eingehende, erfolgsorientierte Organisation der Patientenbetreuung. Von besonderer Bedeutung ist hierbei auch die Mithilfe des Praxispersonals und die Nutzung besonderer Dokumentationsverfahren wie z.B. Kennzeichnung der Patientenkartekarten oder die Zuhilfenahme von EDV-Systemen, die die Aufmerksamkeit auf Patienten mit bestimmten chronischen Erkrankungen lenken.

VI. LITERATUR-VERZEICHNIS

1. Anlauf, M., Rott, F.-J.: Primärdiagnostik des Hochdrucks in der Praxis. In: Bock, K.D., Haehn, K.D. et al. Arzt und Hypertoniker - Allgemeinärztliche Aspekte der Zusammenarbeit. Braunschweig: Vieweg & Sohn, 1979.
2. Anlauf, M., Hayduk, K., Philipp, Th.: Hypertonie - Eine Aufgabe für Arzt und Arzthelfer in - Lehrbuch zum H.I.T.-Programm. Terramed Communications, Überlingen 1984.
3. Basler, H.D., Haehn, K.D.: Gruppenbehandlung essentieller Hypertoniker in einer Allgemeinpraxis. Ein vorläufiger Bericht. In: Schriftenreihe der AG Ernährungsverhalten e. V., Bd. 1. 1981, S. 206 - 213.
4. Basler, H.-D., Brinkmeier, U., Buser, K., Haehn, K.-D., Mölders-Kober, R.: Psychological group treatment of essential Hypertension in general practice. British Journal of Clinical Psychology, Volume 21, Part 4 (1982).
5. Brengelmann, J.C.: Behandlungsmethoden in der Psychosomatik und deren Erfolge (I). Der Praktische Arzt 4/83, S. 248-329.
6. Conen, D., Berner, U., Dubach, U.C.: Strategien zur Verbesserung der Compliance des Arztes bei der Betreuung von Patienten mit arterieller Hypertonie. Allgemeinmedizin Jg. 14, Heft 2, Aug. 1985, S.55-59.
7. Deutsche Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdrucks (Hrsg.): Empfehlungen zur Basisdiagnostik des Hochdrucks. Heidelberg: 1980.
Normwerte des Blutdrucks und Einteilung der chronischen arteriellen Hypertonie. Heidelberg: 1981.
Empfehlungen zur Hochdruckbehandlung in der Praxis und zur Behandlung hypertensiver Notfälle. Heidelberg: 1981.
Empfehlungen zur Überwachung der Hochdruckbehandlung. Heidelberg: 1979.
Indikation zur medikamentösen Hochdrucktherapie. Heidelberg: 1979
Hoher Blutdruck - Antworten auf 10 Fragen. Heidelberg: o.J.
8. Deutsches Institut zur Bekämpfung des hohen Blutdrucks (Hrsg.): Weißbuch Hypertonie. Stuttgart: Schattauer, 1980.
9. Epstein, F.H.: Risikofaktor Hochdruck. Diagnostik 16: S. 38-40 (1983).
10. Freis, E.D.: Veterans Administration Cooperative Study
11. Fricke, H., Keil, U.: Aufgaben und Ziele des Münchner-Blutdruck-Programms.

Münchner-Blutdruck-Programm (Hrsg.) Heft 1/2. Auflage,
Ausgabe 9/83.

12. Füller, A., Ganten, D., Keil, U., Laesser, U.:
Volkskrankheit Bluthochdruck – Begründung eines
Aufklärungs- und Fortbildungsprogramms. Dtsch. Ärzteblatt
Heft 15 vom 9.4.81, S. 717-719.
13. Gutzwiller, F. et al.:
Öffentliche Hypertonie-Erfassung und Problematik der
individuellen Langzeitkontrolle. Schweiz. med. Wschr.
106,1687 (1976).
14. Gutzwiller, F., Junod, B.:
Die Epidemiologie der Risikofaktoren für kardiovaskuläre
Krankheiten in der Schweiz. Schweizerische Medizinische
Wochenschrift, Supplementum 12, 1981. Schwabe&Co.AG.
Verlag Basel.
15. Haehn, K.-D.:
Hypertonie – Früherfassung. In: Bock, K.D., (Hrsg.)
Sozialmedizinische Probleme der Hypertonie in der BRD,
Stuttgart 1978.
16. Haehn, K.-D., Basler, H.-D., Mölders-Kober, R., et al.:
Verhaltenstherapie bei Hypertonie. AMI 4- 1980,
S. 165-170.
17. Haehn, K.-D.:
Compliance bei der Hypertoniebehandlung – Probleme der
Zusammenarbeit zwischen Arzt und Patient in der
Allgemeinpraxis. Inform. Arzt Jg. 11, 8/1983, S. 25-32.
18. Härtel, U., Keil, U., Cairns, V.:
Arztbesuche und physisches Befinden von Hypertonikern.
Ergebnisse der Münchner Blutdruckstudie.
Fortschritte der Medizin, Heft 22 vom 14.6.1984,
S. 609/33-614/42.
19. Häussler, S.:
Zur Epidemiologie der Hypertonie in der Bundesrepublik
Deutschland. Der praktische Arzt, 643 (1977).
20. Haynes, Taylor, Sackett:
Compliance Handbuch, Verlag Oldenbourg.
21. Heidenberger, K.:
Gruppenspezifische Auswahl von Diagnosestrategien im
Bereich der Hypertoniefrüherkennung. OR Spektrum
4/1982, S. 91-104.
22. Heintz, R.:
Diagnostik der Hypertonie. Der Praktische Arzt 8 - 1976.
23. Holzgreve, H., Middeke, M.:
Mono- und Kombinationstherapie der Hypertonie:
Erläuterungen zum Stufenschema der Hochdruckbehandlung.
Diagnostik 16/1983, S. 10-16.
24. Hypertension Detection and Follow-up Program Cooperative Group:

- Five Year Findings of the Hypertension Detection and Follow-up Program. JAMA 242, 2562 - 2571 (1979).
25. Isele, H.: Konsequenzen der Framingham-Studie für die Allgemeinpraxis. Heidelberg.
26. Jahnecke, J.: Diagnostik der Hypertonie in der Praxis - Basisprogramm zur Hochdruckdiagnostik. Therapiewoche 26,8 1107 - 1113, (1976).
27. Kallinke, D.: Psychologische Methoden zur Hochdrucktherapie. Referat beim 2. Essener Hypertonie-Kolloquium 18./19.11.1978.
28. Keil, U.: Was ist - was will Epidemiologie?
Med. Klinik 76 (1981), S. 408-415, Nr. 15.
29. Keil, U., Stieber, J., Döring, A.: Problematik der Auffindung von Personen mit hohem Blutdruck. Möglichkeiten und Grenzen von Screening-Programmen. Aus: Compliance - Probleme zwischen Arzt und Hochdruckpatient (Hrsg.): Th. Phikipp, H. Holzgreve, D. Vaitl, A. Schrey. 1982.
30. Klimm, H.-D.: Zur Behandlung der arteriellen Hypertonie in der Praxis mit Torrat. In Therapie der Gegenwart Heft 7 - Juli 1979.
31. Köhle, M.: Ein Patientenführungssystem zur Hypertoniebehandlung in der Allgemeinpraxis - Erste Ergebnisse der Erprobung eines rechnergestützten Vorgehens zur Qualitätssicherung. Allgemeinmedizin Jg. 14, Heft 1, Mai 1985, S. 12-17.
32. Köhle, M.: Qualimed-Hypertonie-Studie: (1985)
33. Koschorreck, B., Mannsfeld, R.: Die Herz-Kreislauf-Mortalität in der BRD - ein Vergleich der Bundesländer. Landesversicherungsmedizin Heft 6/1983.
34. Kunze, M., Schöberberger, R.: Compliance-Studie. Faktorenanalytische Untersuchung zur Non-Compliance. Dtsch. med. Wschr. 108/1983, S. 735-738.
35. Laaser, U., Schwartz, F.W., Schütt, A.: Sind Früherkennung und Frühbehandlung der Hypertonie in der BRD erreichbar? Med. Welt 28, S. 1550-1555, (1977).
36. Laaser, U., Allhoff, P., Füller, A., Ganten, D., Keil, U., Stieber, J., Undeutsch, K.: Hypertoniekontrolle - Eine Gemeinschaftsaufgabe der Medizin. Med. Welt, Bd. 33, Heft 38/1982.
37. Lohmöller, G.: Langzeitbetreuung von Hypertonikern. Münch Med Wschr.

124,38/1982, S. 2348-2357.

38. Lohnstein, M.: Untersuchung zur Compliance bei der Diagnostik und Therapie des arteriellen Hypertonus in einer Hausarztpraxis in der Stadtrandlage. Inaugural-Dissertation München 1983.
39. Medico vivere, misere vivere:
Münch. Med. Wschr. 15/1982, S. 14-15.
40. Mentzos, S.: Psychosomatische Aspekte der Hypertonie. Diagnostik 16/1983, S. 43-46.
41. Michel, D.: Arterielle Hypertonie im Alter und ihre Behandlung. Praxisreihe Sandoz.
42. Moehr, J.R., Haehn, K-D.: Verdenstudie - Strukturanalyse Allgemeinmedizinischer Praxen, Deutscher Ärzteverlag GmbH, 1977.
43. Moser, M.: A Decade of Progress in the Management of Hypertension. Hypertension, Vol 5, No. 6, Nov.-Dez. 1983.
44. Münchner Blutdruck-Programm (Hrsg.): Empfehlungen zur Behandlung der Milden Hypertonie. Memorandum einer WHO/ISH - Konferenz.
45. Neues aus der Hypertonieforschung: Konsequenzen für die Praxis. Diagnostik 2/1983, S. 4-6.
46. Pflanz, M.: Allgemeine Epidemiologie. Stuttgart: Thieme, 1973
47. Pflanz, M.: Den Hypertoniker auffinden und betreuen. Med. Klin. 70, 1159 - 1165 (1975).
48. Pflanz, M.: Epidemiologie der essentiellen Hypertonie. Der praktische Arzt. 1249 (1978).
49. Philipp, Th., Anlauf, M., Hayduk, K.: Das Hochdruck-Informationen und Therapie-Programm. Münchn. Med. Wschr. Jg. 126, (1984) 27, 849.
50. Reichertz, P.C. et al: Struktur und Funktion der allgemeinmedizinischen Praxis, Studie Niedersachsen (1977), Köln-Lövenich, Deutscher Ärzte Verlag GmbH
51. Reindell, A., Petzold, E., Schütz, P., Matthes, D.: Psychosomatische Aspekte der essentiellen Hypertonie. Med. Klinik 6/1979, S. 182-190.
52. Robra, B.-P., Schwartz, F.W., Kramer, P.: Zur Entwicklung der Mortalität in der BRD, 1952-1979.

Öff. Gesundheits-Wesen 45 (1983) S. 47-52.

53. Rosenbaum, K.: Hypertiniker-Compliance - modellhafter Versuch einer Verbesserung. Der Praktische Arzt 11/1978, S. 1361-1368
54. Rosenbaum, K.: Möglichkeiten der Motivation des Patienten zur Mitarbeit in der Gruppe - Erfahrungen einer interdisziplinären Arbeitsgruppe (Kohlscheider Modell): In: Boch, K.D., Haehn, K.D. et al.: Arzt und Hypertoniker - Allgemeinärztliche Aspekte der Zusammenarbeit. Braunschweig: Vieweg & Sohn, 1979.
55. Safavian, A.: Aktuelle Behandlungsprobleme der arteriellen Hypertonie Tempo Medical, Nr. 21, Sept. 1985.
56. Schwalb, H., Lefin, F.: Hochdruck-Screening in einer oberbayerischen Landbevölkerung. Fortschritte der Medizin. 45/1982, S. 2081-2131.
57. Schwartz, F.W., Kerek-Bodden, H.E., Schach, E., Schach, S., Wagner, P., Bilder häufiger Erkrankungen im Spiegel der EVaS-Studie. Referat auf dem 19. Degam Kongreß (1985)
58. Senftleben, H.U.: Die Qualität ärztlicher Verrichtungen im ambulanten Versorgungsbereich. Deutscher Ärzte-Verlag GmbH 1980.
59. Thompson, H.L., Osborne, Ch.E.: Office record in the evaluation of qualitie of Kare (1976), Med. Kare 14:294
60. Vaitl, D.: Arzt und Hypertoniker - Allgemeinärztliche Aspekte der Zusammenarbeit - Grundregeln der Verhaltensänderung. Arbeitsunterlagen zum 2. Essener Hypertonie-Kolloquium 17./18. 11.1978.
61. van Veen, W.A.: Guidelines of a Dutch committee of experts for detection, diagnosis, treatment and follow-up of hypertensives in general practice. Der Praktische Arzt 4/1977, S. 655-659.
62. Veterans Administration Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents. Effects of Treatment on Mobidity in Hypertension. JAMA 202, 1028 (1967).
63. Weber, E.: Ökonomische Arzneimitteltherapie bei Herz- und Kreislaufranken in der Praxis. Der Praktische Arzt 9 -79,1198 -1206
64. Wenzel, H.: Kosten-Wirksamkeits-Analyse der medikamentösen Therapie von Hypertonikern Manuskript Januar 1983

65. Wink, K., Bäuerle, H., Ley, W.:

Kardiovaskuläre Risikofaktoren bei Männern und Frauen.
Med. Praxis 80/1985, Nr. 17. S. 48-52.

Tabelle 1

Ergebnisse der Ersterhebung im IV. Quartal 1983 und der Intervention von I/84 bis III/84

	Ersterhebung		Intervention				Standard
	IV / 83		I / 84	II / 84	III / 84		
RR gut	120 ≈ 40%		188 ≈ 65%	164 ≈ 60%	219 ≈ 75%	? 80%	
RR schlecht	82 ≈ 30%		71 (31) ≈ 25% (10%)	58 ≈ 20%	45 ≈ 15%	? 10%	
RR fehlt	80 ≈ 30%		33 ≈ 10%	63 ≈ 20%	37 ≈ 10%	? 10%	
Hypertoniker gesamt im Quartal	282 100%		292 100%	285 100%	301 100%	20% des Ge- samtklientels im Quartal	

TABELLE Nr. 2

ERGEBNISZUSAMMENFASSUNG

In diese Untersuchung aufgenommene Hypertoniepatienten: n = 301

BASIS- und VERLAUFS-

DIAGNOSTIK:

Normale

Ergebnisse:

Pathologische

Ergebnisse:

in %

aus
früheren
Jahren

aus
früheren
Jahren

Insgesamt

fehlende
Ergebnisse

Zeitraum:

EKG	103	39	104	19	68,8	19,3	265/ 88%	36
Belastungs-EKG	22	23	6	4	9,3	9,0	55/ 18,3%	246
Röntgen-Thorax	33	70	17	32	16,6	33,9	152/ 50,5%	149
Echokardiographie	3	3	4	4	2,3	2,3	14/ 4,7%	287
Urographie	4	14	1	20	1,7	11,3	39/ 13%	262
Oberbauchsonographie	16	52	6	42	7,3	31,2	116/ 38,5%	185

LABOR:

Cholesterin	117	79	69	24	61,8	34,2	289/ 96%	12
Triglyceride	131	84	55	19	61,8	34,2	289/ 96%	12
Harnsäure	151	82	34	21	61,5	34,2	288/ 95,7%	13
Kalium	161	98	24	5	61,5	34,2	288/ 95,7%	13
Kreatinin	164	97	21	9	61,5	35,2	291/ 96,7	10
Blutzucker	129	81	57	22	61,8	34,2	289/ 96%	12
Urin	100	53	14	9	37,9	20,6	176/ 58,5%	125

Pat.-Nr. [] [] [] []

Datum [] [] [] [] [] []

Initialen [] [] [] []

Geb. Datum [] [] [] [] [] []

Alter [] [] [] []

Belastungs-EKG und Labor (1x/Jahr)

1. Ruhe-EKG

am [] [] [] [] (Datum)

☐ normal☐ pathologisch

2. Belastungs-EKG

am [] [] [] [] (Datum)

Bel. von [] [] W bis [] [] W

RR_{max} [] [] / [] [] mm HgPuls_{max} [] []☐ mit Medikament☐ ohne Medikament

Abbruch wegen

☐ Blutdruckanstieg☐ Pulsanstieg☐ Angina pectoris☐ ST-Senkung☐ Erschöpfung☐ sonstige Gründe [] [] [] [] [] []

3. Herzvergrößerung im

Röntgenbild am [] [] [] [] (Datum)

☐ ja☐ nein☐ unbekannt

4. Echokardiographie am [] [] [] [] (Datum)

☐ normal☐ pathologisch

5. Labor

am [] [] [] [] (Datum)

Cholesterin [] [] [] [] mg%

Triglyceride [] [] [] [] mg%

Harnsäure [] [] . [] [] mg%

Kalium [] [] . [] [] mg%

Kreatinin [] [] . [] [] mg%

Blutzucker [] [] [] [] mg%

☐ nüchtern
☐ postprandialUrin ☐ o. B.☐ pathologisch

Copyright

Quartal

Datum	Datum
Gewicht [] [] [] []	Gewicht [] [] [] []
RR [] [] [] []	RR [] [] [] []
Puls [] [] [] []	Puls [] [] [] []

Einstellung

☐ gut	☐ keine Medikamente ☐ unregelmäßige Medikamente ☐ unzureichende Wirkung
☐ schlecht	

Antihypertensive Therapie

Medikament	Dosis	nicht ausfüllen
1. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
2. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
3. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
4. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []

Zusatzmedikation ☐ ja ☐ nein
☐ Digitalis
☐ Nitrate
☐ Calcium-Antagonisten
☐ Antiarrhythmika
☐ Orale Diabetika
☐ Lipidsenker
☐ Harnsäuresenker
☐ sonstige [] [] [] [] [] []

Besondere Vorkommnisse:

Quartal

Datum	Datum
Gewicht [] [] [] []	Gewicht [] [] [] []
RR [] [] [] []	RR [] [] [] []
Puls [] [] [] []	Puls [] [] [] []

Einstellung

☐ gut	☐ keine Medikamente ☐ unregelmäßige Medikamente ☐ unzureichende Wirkung
☐ schlecht	

Antihypertensive Therapie

Medikament	Dosis	nicht ausfüllen
1. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
2. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
3. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
4. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []

Zusatzmedikation ☐ ja ☐ nein
☐ Digitalis
☐ Nitrate
☐ Calcium-Antagonisten
☐ Antiarrhythmika
☐ Orale Diabetika
☐ Lipidsenker
☐ Harnsäuresenker
☐ sonstige [] [] [] [] [] []

Besondere Vorkommnisse:

Quartal

Datum	Datum
Gewicht [] [] [] []	Gewicht [] [] [] []
RR [] [] [] []	RR [] [] [] []
Puls [] [] [] []	Puls [] [] [] []

Einstellung

☐ gut	☐ keine Medikamente ☐ unregelmäßige Medikamente ☐ unzureichende Wirkung
☐ schlecht	

Antihypertensive Therapie

Medikament	Dosis	nicht ausfüllen
1. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
2. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
3. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
4. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []

Zusatzmedikation ☐ ja ☐ nein
☐ Digitalis
☐ Nitrate
☐ Calcium-Antagonisten
☐ Antiarrhythmika
☐ Orale Diabetika
☐ Lipidsenker
☐ Harnsäuresenker
☐ sonstige [] [] [] [] [] []

Besondere Vorkommnisse:

Quartal

Datum	Datum
Gewicht [] [] [] []	Gewicht [] [] [] []
RR [] [] [] []	RR [] [] [] []
Puls [] [] [] []	Puls [] [] [] []

Einstellung

☐ gut	☐ keine Medikamente ☐ unregelmäßige Medikamente ☐ unzureichende Wirkung
☐ schlecht	

Antihypertensive Therapie

Medikament	Dosis	nicht ausfüllen
1. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
2. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
3. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
4. [] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []

Zusatzmedikation ☐ ja ☐ nein
☐ Digitalis
☐ Nitrate
☐ Calcium-Antagonisten
☐ Antiarrhythmika
☐ Orale Diabetika
☐ Lipidsenker
☐ Harnsäuresenker
☐ sonstige [] [] [] [] [] []

Besondere Vorkommnisse:

After L L L

Geschlecht ☐ männlich
☐ weiblich

ja nein

Hochdruck	☐	☐
Schlaganfall	☐	☐
Herzinfarkt	☐	☐
Nierenkrankheiten	☐	☐

☐ essentiell
☐ sekundär

☐ neu entdeckt
☐ < 1 Jahr
☐ 1–5 Jahre
☐ > 5 Jahre
☐ unbekannt

ja nein

Nierenkrankheiten	☐	☐
Ovulationshemmer	☐	☐
Schwangerschaftskmpl.	☐	☐
Blutdruckkrisen	☐	☐
Raucher	☐	☐
wenn ja ☐ ☐ ☐ Zlg./Tag		
Alkoholabusus	☐	☐
Herzinsuffizienz	☐	☐
Koronare Herzkrankheit	☐	☐
Herzinfarkt	☐	☐
Angina pectoris	☐	☐
Arrhythmien	☐	☐
Diabetes mellitus	☐	☐
Hypercholesterinämie	☐	☐
Hypertriglyceridämie	☐	☐
Hyperurikämie	☐	☐
Bewegungsmangel/Streß	☐	☐
sonstige, wenn ja welche		

☐ im Sitzen

☐ im Liegen

stam	links	rechts
_____	□□□□/□□□□	□□□□/□□□□
_____	□□□□/□□□□	□□□□/□□□□
_____	□□□□/□□□□	□□□□/□□□□

Datum	normal	patholog.
-------	--------	-----------

15 1111

normal	I	II	III	IV
--------	---	----	-----	----

Fundus ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

		normal	pathologisch
_____	Herz: Auskultation	☐	☐
_____	Pulse: Arm	☐	☐
	Leiste	☐	☐
	Fuß	☐	☐

☐ ☐ $\left\{ \begin{array}{l} \text{Zucker} \\ \text{Sedim.} \end{array} \right.$ ☐ ☐

Blutzucker mg%

☐ P.P. ☐ nüchtern

Empfehlungen zur Basisdiagnostik des Hochdrucks

(Erläuterungen umseitig)

Bei
allen
Patienten

ANAMNESE

Familie: Hochdruck/ Schlaganfall/Herzschlag?
Nierenkrankheiten in der Familie? selbst?
Schwangerschafts-Komplikationen?
Herzerkrankung?
Medikamente/Ovulationshemmer?
Blutdruckkrisen?
Rauchgewohnheiten?*

KÖRPERLICHE
UNTERSUCHUNG

Mehrfache Blutdruckmessungen
Übergewicht, Aspekt?
Herz: Auskultation
Pulse Arm/Leiste/Fuß
Gefäßgeräusch im Abdomen?
Nierenlager: Bimanuelle Palpation

HARN

Protein
Sediment oder Streifentest
Glucose*

BLUT

Kreatinin
Kalium
Glucose*
Cholesterin*, Triglyceride*, Harnsäure

ZUSÄTZLICHE
UNTERSUCHUNGEN

Elektrokardiogramm
Nieren-Sonographie

Wenn diast.
Druck mehrfach
> 105 mm Hg

Röntgen-Thorax
Röntgendarstellung der Nierenarterien, insbesondere
- bei indirekten Hinweisen auf Nieren- arterienstenose,
- bei medikamentös schwer einstell- barer Hypertonie,
- bei jüngerem Lebensalter
Fundoskopie

Phäochromo-
cytom?

Cushing?

Aorten-
Isthmus-
stenose?

Nierenarterien-
stenose?

Nierenerkrankung?

Saluretika?
Laxantien?
Lakritze?
Carbenoxolon?
prim./sek.
Aldosteronismus?

maligne Hypertonie?

* Zur Hochdruckdiagnostik nicht unbedingt erforderliche, aber zur Erfassung weiterer kardiovaskulärer Risikofaktoren empfehlenswerte Untersuchungen

Empfehlungen zur Überwachung der Hochdruckbehandlung

Bei chronischer Hypertonie ist in der Regel eine lebenslange Therapie notwendig, die Allgemeinmaßnahmen (z. B. Gewichtsreduktion, Kochsalzbeschränkung) und in den meisten Fällen die Gabe von Antihypertensiva umfaßt. Vorausgehen sollte eine Basisdiagnostik.*)

Die Überwachung der Therapie erstreckt sich auf deren Wirkung auf den Blutdruck und die Organmanifestationen des Hochdrucks sowie auf die Erfassung von Nebenwirkungen der Medikamente.

1. Blutdruckmessungen

Die Messung des Blutdrucks soll im Sitzen (oder Liegen) erfolgen. Wegen der Wirkung einzelner Antihypertensiva auf die Herzfrequenz wird empfohlen, stets auch die *Pulsfrequenz* zu registrieren, insbesondere bei gleichzeitiger Gabe von Digitalis.

Während der Einleitung und bei Änderungen der Therapie sind bis zum Erreichen des angestrebten Blutdruckniveaus Kontrollen im Abstand von einigen Tagen bis 1–2 Wochen notwendig. Dabei sollte der Blutdruck zusätzlich im Stehen gemessen werden, um orthostatische Blutdruckabfälle zu erfassen. Nach guter Blutdruckeinstellung genügen dann meist Kontrolluntersuchungen in Abständen von 4–8 Wochen. Bei schwerer oder schwer behandelbarer Hypertonie können jedoch wesentlich häufigere Kontrollen, u. U. wöchentlich, notwendig sein. Als günstig hat sich dabei in vielen Fällen die zusätzliche Blutdruckmessung durch den Patienten selbst erwiesen**), die dem Arzt wichtige ergänzende Informationen liefert.

2. Organmanifestationen

Veränderungen des Serum-Creatinins, von Herzform und -größe im Röntgenbild des Thorax und hochdruckbedingte Abweichungen des EKG geben Hinweise darauf, ob der Hochdruck gut oder unzureichend behandelt ist. Bei normalen Befunden genügen Kontrollen in 1–2-jährigen Abständen, in bezug auf die Röntgenuntersuchung bei gut eingestellten Hypertonikern in noch größeren Intervallen. Pathologische Ausgangsbefunde, zusätzliche Nieren- oder Herzerkrankungen oder unerwünschte Wirkungen

Deutsche Liga zur
Bekämpfung des
hohen Blutdruckes



Gemeinnütziger e.V.

*) s. Merkblatt der „Deutschen Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdruckes“:
„Empfehlungen zur Basisdiagnostik des Hochdrucks“

**) s. Merkblatt „Selbstmessung des Blutdrucks“

der Pharmaka auf Herzfrequenz oder -rhythmus erfordern individuell festzulegende häufigere Kontrolluntersuchungen.

Eine Kontrolle des *Augenhintergrundes* ist außer bei Sehstörungen und bei entgleister schwerer Hypertonie nur bei der Behandlung des malignen Hochdrucks – hier zuerst in 4–8-wöchigen Abständen – erforderlich. Fehlende Rückbildung von Papillen-ödem, Blutungen und Exsudaten spricht für eine unzureichende Therapie.

3. Erfassung von Nebenwirkungen der Therapie

- Subjektive Nebenwirkungen.* Bei jeder Blutdruckkontrolle sollte der Patient nach etwaigen Nebenwirkungen der Therapie befragt werden. Besonders zu berücksichtigen sind dabei die Sicherheit im Straßenverkehr und am Arbeitsplatz, das Befinden (u. a. depressive Verstimmung, Schlafstörung, Potenz), Sehstörungen und Hinweise auf periphere Durchblutungsstörungen.
- Körperliche Untersuchung.* Zu achten ist insbesondere auf Zeichen einer Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen, Bronchospastik (β -Blocker!), Exantheme und Gynäkomastie.
- Laboratoriumsuntersuchungen.* Bei den meisten Antihypertensiva sind Nebenwirkungen, die durch Laboratoriumsmethoden erfaßbar sind, nicht zu erwarten oder so selten, daß routinemäßige Laborkontrollen nicht notwendig erscheinen. Saluretika vom Sulfonamid-Typ können das Serum-Kalium senken, „kaliumsparende“ Saluretika können zur Hyperkaliämie führen, bei der Kombination beider Typen von Saluretika ist der Effekt im Einzelfall nicht vorhersehbar. Daher ist bei der Behandlung mit Saluretika und saluretikahaltigen Kombinationspräparaten eine Überprüfung der Serum-Kalium-Konzentration anfänglich in 1–2-wöchigen, später in etwa $\frac{1}{2}$ jährigen Abständen notwendig. Häufigere Kontrollen sind erforderlich bei gleichzeitiger Digitalisgabe oder wenn die Basisdiagnostik vor Beginn der Behandlung bereits pathologische oder im Grenzbereich liegende Kaliumwerte ergeben hat.

Bei subklinischem Diabetes mellitus, Lipidstoffwechselstörungen oder Neigung zur Hyperurikämie sind Kontrollen der Serum-Glucose, von Cholesterin und Triglyceriden sowie der Harnsäure in mehrmonatigen Abständen zu empfehlen.

4. Therapieversager

Gelingt die Einstellung des Hochdrucks nicht, ist zu prüfen, ob die verordneten Pharmaka zweckmäßig ausgewählt und kombiniert, ausreichend dosiert und richtig über den Tag verteilt sind, ferner ob exogene Ursachen (Hormongaben, übermäßige Salzzufuhr, Lakritzeneinnahme) den Hochdruck unterhalten. Vor allem muß ermittelt werden, ob der Patient kooperativ ist und seine Medikamente regelmäßig einnimmt. Die Mitarbeit des Patienten („Compliance“) wird u. a. gesteigert durch ein möglichst unkompliziertes Verordnungsschema: regelmäßige, fest vereinbarte Wiedervorstellungstermine sowie durch Selbstkontrolle des Blutdrucks. Gelingt trotz allem die Bluteinstellung nicht, ist in der Regel eine stationäre Einweisung notwendig.

5. Änderungen der Medikation und Beendigung der Therapie

Eine Änderung der Medikation oder deren Dosierung ist nur angezeigt bei nicht ausreichender Wirkung oder wenn Nebenwirkungen dies erfordern. Wegen der Gefahr des Auftretens von Absetz-Symptomen sollte die Umstellung nicht brüsk, sondern langsam überschneidend vorgenommen werden.

Bei leichten Formen des Hochdrucks, insbesondere solchen, die in belastenden Lebenssituationen manifest geworden sind, kann versucht werden, die Pharmakotherapie nach >1 Jahr probeweise abzusetzen. In allen übrigen Fällen sollte ein solcher Versuch nicht früher als nach 2–3-jähriger Behandlung unternommen werden, vorausgesetzt, daß der Druck standig gut kontrolliert war; er gelingt nur selten. In jedem Falle darf das Absetzen der Medikamente niemals abrupt, sondern nur mit vorsichtig ausschleichender Dosierung und unter häufiger Blutdruckkontrolle erfolgen. Steigt der Blutdruck wieder an, muß die Pharmakotherapie fortgesetzt werden.

VIII. LEBENSLAUF

Am 20.3.1950 wurde ich als zweiter Sohn des Verwaltungsbeamten Paul Hinz und dessen Ehefrau Edith geb. Pahnke in Syke geboren.

Von 1956 - 1960 besuchte ich die Volksschule Syke,

von 1960 - 1962 die Mittelschule Syke und

von 1962 - 1968 das Gymnasium Syke, daß ich mit der Mittleren Reife verließ.

Von 1968 - 1970 absolvierte ich eine Ausbildung zum Verwaltungsangestellten und arbeitete bis 1971 in diesem Beruf. Dann besuchte ich das Oldenburg - Kolleg und legte dort 1974 das Abitur ab.

Nach einem anfänglichen Lehrerstudium für das Lehramt der Sekundarstufe II an der Universität Oldenburg von 1975 - 1978 studierte ich von 1978 - 1984 Humanmedizin an der Ludwig - Maximilians - Universität München, wo ich am 18.5.1984 die Ärztliche Prüfung bestand.

Seit dem 22.5.1984 bin ich approbierter Arzt und arbeitete seitdem 1984 als Assistent und als Vertretung in verschiedenen Arztpraxen. Am 14.1.1985 habe ich mich in Erding niedergelassen.

Herrn Professor Dr. N. Zöllner bin ich für die Überlassung der Dissertation dankbar.

Herrn Professor Dr. Pillau danke ich für die freundliche Unterstützung.

Herrn Dr. Köhle danke ich sehr für seine tatkräftige Hilfe und die Möglichkeit in seiner Praxis diese Untersuchung durchführen zu dürfen.

